

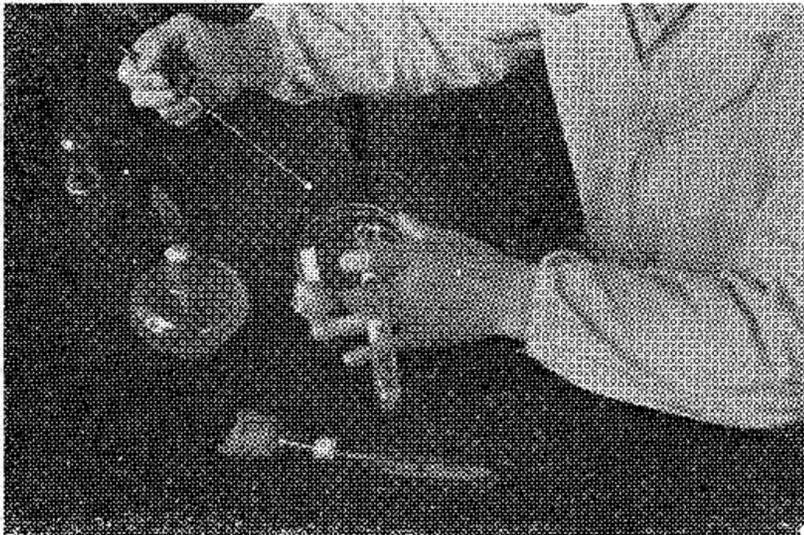
木材防腐剤ロットチェックの殺菌試験に就て

布 村 昭 夫
本 江 満

近年木材の輸出が旺んになるにつれ、特に西歐向の場合に、多く輸送中に発生する腐れ、黴が問題になって来ている。今回は、これの防止剤として、最近市販され始めたロットチェック (Frisco.Co.製品) の防腐効果に就ての試験を依頼され、その第一段階として、殺菌効力試験を行って見たので、以下簡単にその結果に就き述べることにする。

此の際勿論、この試験の結果だけを以て、効力の適否を判定する事は、甚だ危険であつて、この試験に引き続き行っている防腐効力試験及び防黴試験その他の結果を待たなければ、最終的な効力に対する結論は出し得ないと思う。

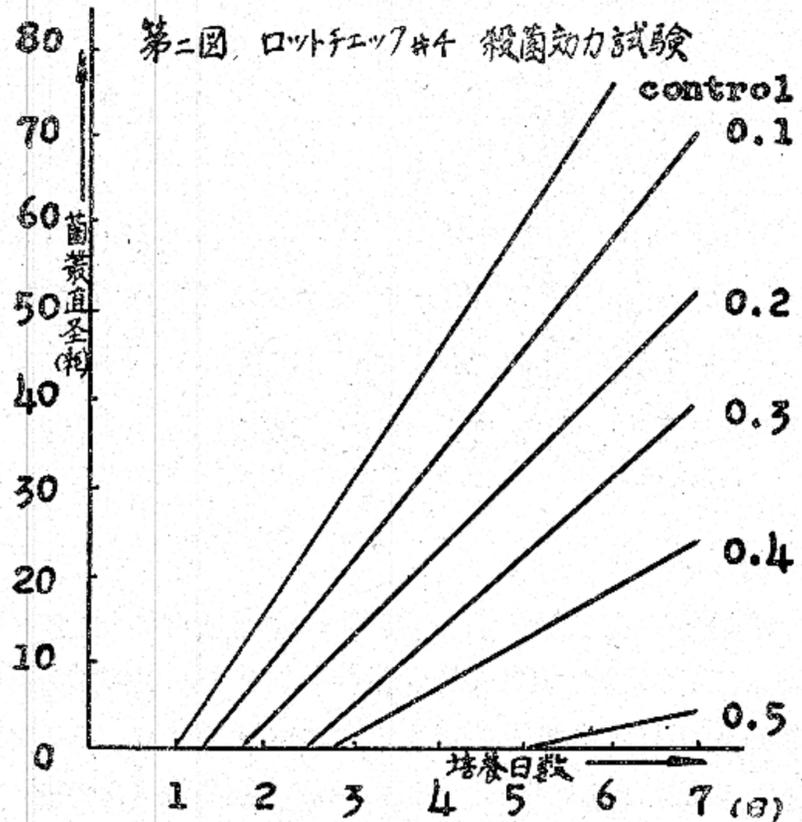
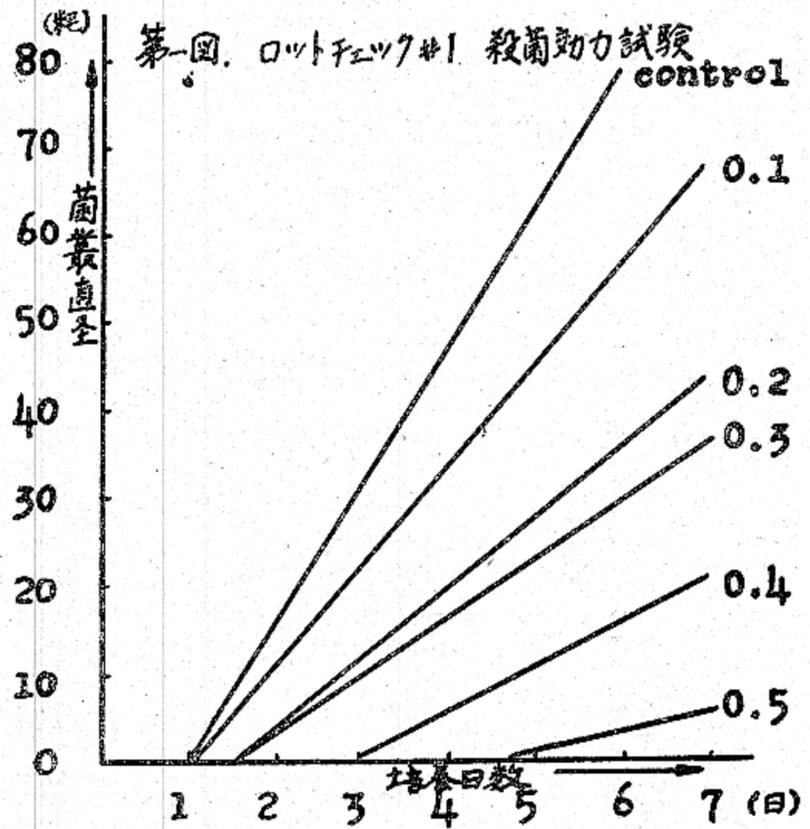
写 真 1



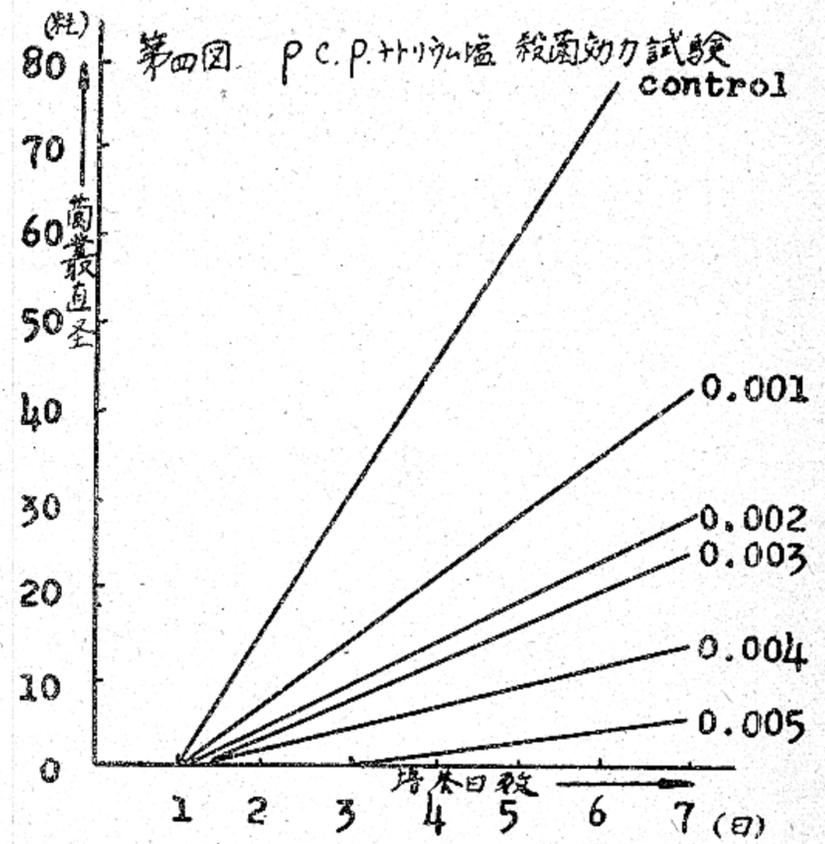
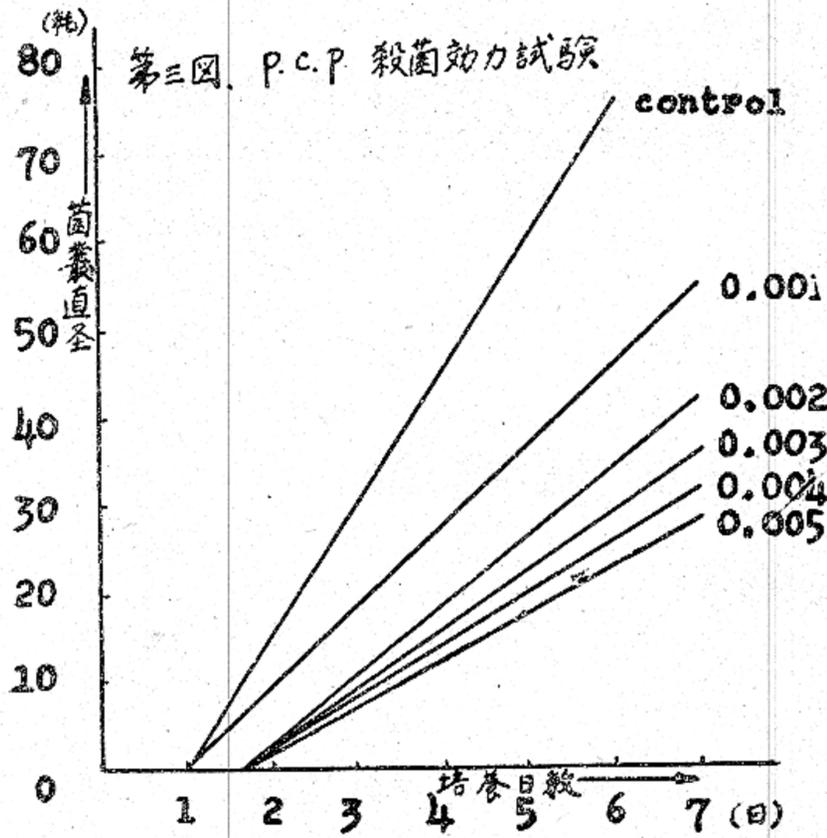
試験方法としては、先づ麦芽寒天培養液を作り、これに液状ロットチェック(溶媒、石油エーテル)0.1、0.2、0.5%を、少量のアラビヤゴムを用いて分散添加したる後、ペトリ皿に分注し、この中心に代表的な木材腐朽菌であるワタグサレタケを植付けた後、(写真1参照)28°C, 7日間の培養を行い、此の間に於ける培養日数と菌の生長(菌叢直径の大小により判定)の関係を検べ、如何なる濃度に於て始めて菌の生長が止されるか、又は菌が死滅するかと云う点を観察した。

尚この際、同時に、今日の代表的な防腐剤である、P.C.P. 及びP.C.Pナトリウム塩に就ても、同様の試験を行つてそれ等とその効力を比較した。

試験結果は次の通りである。

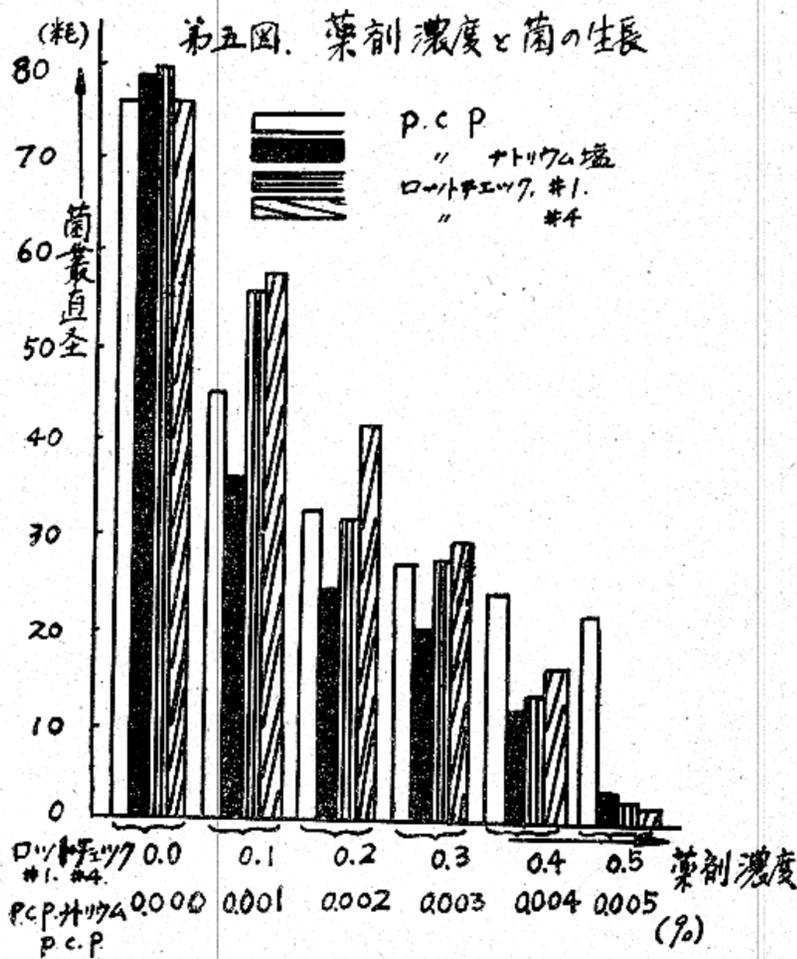


第一図、第二図は、夫々ロットチェック#1及び#4の各濃度に於ける培養日数と菌の生長との関係である。

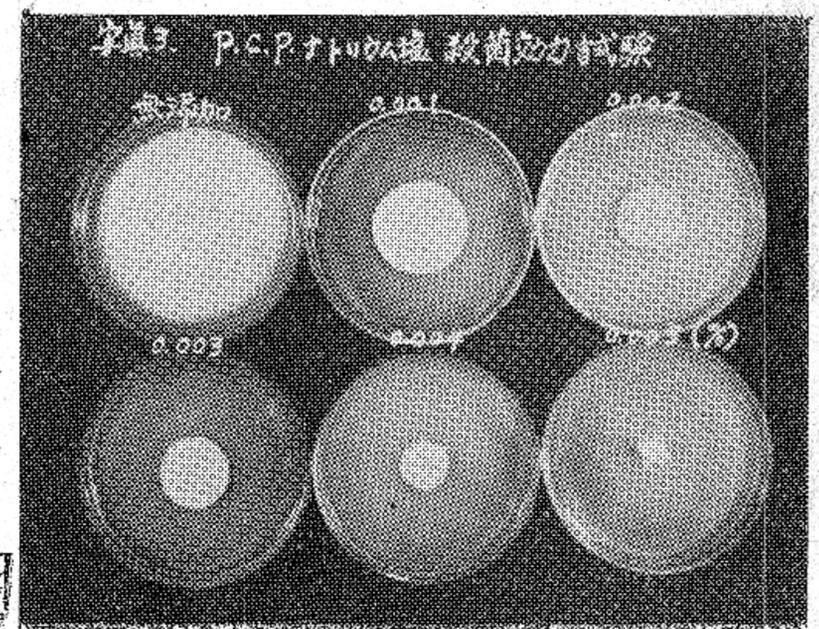
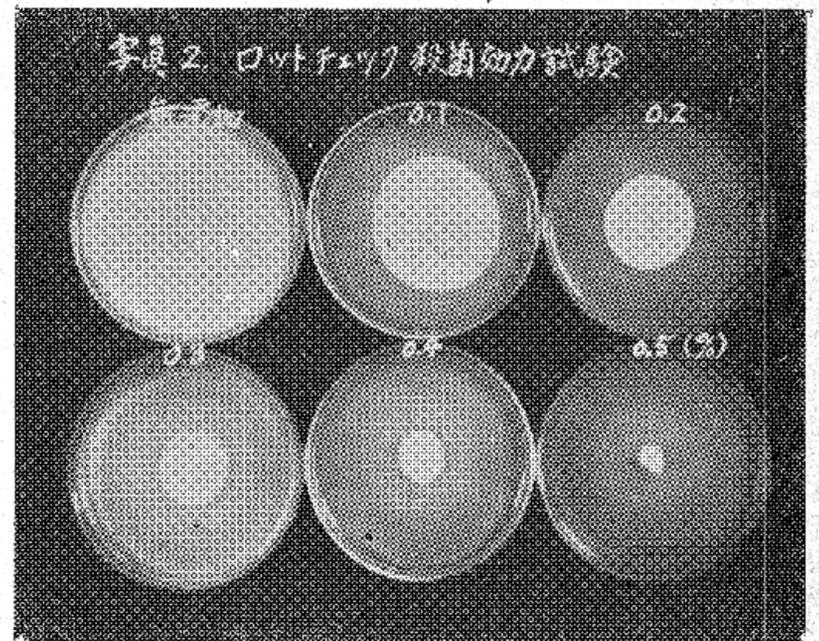


第三図、第四図は夫々P.C.P.及びP.C.P.ナトリウム塩に就てある。

第五図は、第一図より第四図までの結果を、棒グラフにまとめたものである。



通常P.C.P.及びP.C.P. ナトリウム塩のKilling Point (菌を死滅さす薬剤濃度、重量%)は0.005及び0.006であり、Inhibition Point (菌の発育を阻止し得る薬剤濃度、重量%)は、0.002及び0.004であるとされている。



(註) 写真中、円形白色部はワタグサレダケ菌叢

今回の試験では、第五図及び写真2、写真3より判る如く、ロットチェック#1、#4では、共に0.1より0.2に移る時、若干の発育阻止が見られ、0.4より0.5に移る時、明らかな阻止が見られる。この事から0.5%がI.P.に相当すると思われる。(写真2参照)

又、此の時同時に行つたP.C.P.及びP.C.Pナトリウム塩に於ては、0.005%がこのI,Pに相当する。

(写真3参照)

以上から殺菌効力試験に於ては、ロットチェック液はP.C.P.の1/100の効力を示した。即ちP.C.P.

1%液に相当する効力を示した。

而し効力比に就ての最終的な結論は前述した如く、より多い試験結果を待たなければ云えないと思う。

(指導所研究部)

本道合板界の現在の諸問題

—— 第一回合板生産研究会より ——

経営上の総合問題

◎ 合板製造工程上の歩止に就いて

新田ベニヤ

(要旨) 合板生産管理要素としては、歩止、能率、品質、作業環境等が考えられるが、この4要素に基づいて資金が投じられ、工程改善、機械設置がなされる。従つて、之等の4要素が各工場でのどのような状態であるかを比較検討する必要がある。

此の場合の歩止についても、『私の工場では製品歩止は、30-35%です。』と云つても、その算定基礎如何で異なるから比較出来ない。例えば、製品中に特殊合板を含めているか否か、購入原木を対照としているのか、或いは受入原木を対照としているのかで違つて来る。従つて、合板工場は、どの工場も同一算定基礎に立ち、同一算定方式を用いることが必要と思われるので、新田ベニヤに於る算定方式を述べて批判を仰いだ。

〔内容〕

今回はその一例として月別生産による歩止算定方式を述べた。

算定方式には三つの場合があることを示した。

1. 各職場(工程)における廃材量を把握する為の算定。
2. 工程別の歩止算定を目的とする歩止算定。
3. 製品歩止を目的とする算定。である。

(3の例) 製品の歩止の場合。

当月消費原木 4,255.88石(購入石数)
 レース棚卸 前月末残高-今月末残高=+15.22石
 当月製品出来高に対する消費原木
 $4,255.88 - 15.22 = 4,240.66$ 石
 当月製品出来高(4%換算) 1,228.43石
 *レース、から*製品、迄の単合板棚卸(第一

広葉樹合板のみを対称とする北海道合板の生産技術は、漸次その進歩の度を加えており、本州方面におけるラワン合板に対しても、その技術面で何等の遜色を示さない。然し乍ら広葉樹合板の需要面においては、ラワン合板のそれに比べて依然として大きな問題が残されているようである。之はコストの面及び本道合板の使用面における認識の不足が、その大きな因子となっていることは事実であるが、決してそればかりとは考えられない。果して、現在の合板生産に関する経済性を基礎とした技術が樹立されているか?或いは、生産上の諸問題が技術的に全て解決されているであろうか?即ち、合板工業経営上の資金の確立、設備の改善、資材の確保、稼働人員の把握、販路の獲得、の五原則に対して、完全にそれを裏付けする技術的努力がなされているかどうかについては、尚疑念があるように思われる。本道合板技術関係の人々は、かかる経済性に立脚した技術を確保することこそ、本道合板の今後の進展と安定とをなす途であり、それがためには各工場の技術提携によつて、始めて可能となることを早くから唱道していた。かかる現状で、既報のように去る5月23日に北海道林務部の主催で開かれた第一回合板生産研究会は、実に大きな意義をもっており、大いに注目された。

研究会には、各工場から実際の生産に直面している二十数余の話題が提供されたが、之等の問題が、本道合板界の現在の大きな問題と見るべく、座談形式によつて参集者百拾数名が、各々その経験から、現在の技術から、或いは豊富な知識から、7時間に亘り終始真剣に討論された。

次に、当日の話題内容及び討論経過の概略を記載する。

木材防腐剤ロットチェックの殺菌試験に就いて

布 村 昭 夫
本 江 満

近年木材の輸出が旺んになるにつれ、特に西欧向の場合に、多く輸送中に発生する腐れ、黴が問題になって来ている。今回は、これの防止剤として、最近市販され始めたロットチェック(Frisco.Co.製品)の防腐効果に就いての試験を依頼され、その第一段階として、殺菌効力試験を行って見たので、以下簡単にその結果に就き述べることにする。

此の際勿論、この試験の結果だけを以て、効力の適否を判定することは、甚だ危険であって、この試験に引き続き行っている防腐効力試験及び防黴試験その他の結果を待たなければ、最終的な効力に対する結論は出し得ないと思う。

写真 1

試験方法としては、先ず麦芽寒天培養液を作り、これに液状ロットチェック(溶媒、石油エーテル)0.1、0.2、0.5%を、少量のアラビヤゴムを用いて分散添加した後、ペトリ皿に分注し、この中心に代表的な木材腐朽菌であるワタグサレタケを植付けた後、(写真 1 参照)28℃、7日間の培養を行い、此の間における培養日数と菌の生長(菌叢直径の大小により判定)の関係を調べ、如何なる濃度において始めて菌の生長が阻止されるか、又は菌が死滅するかと云う点を観察した。

尚この際、同時に、今日の代表的な防腐剤である、P.C.P.及び P.C.P ナトリウム塩に就いても、同様の試験を行ってそれ等とその効力を比較した。

試験結果は次の通りである。

第一図 ロットチェック 1 殺菌効力試験

第二図 ロットチェック 4 殺菌効力試験

第一図、第二図は、夫々ロットチェック 1 及び 4 の各濃度における培養日数と菌の生長との関係である。

第三図 P.C.P.殺菌効力試験

第四図 P.C.P.ナトリウム塩殺菌効力試験

第三図、第四図は夫々P.C.P.及びP.C.P.ナトリウム塩に就いてである。
第五図は、第一図より第四図までの結果を、棒グラフにまとめたものである。

第五図 薬剤濃度と菌の生長

通常 P.C.P.及びP.C.P.ナトリウム塩の Killing Point(菌を死滅さす薬剤濃度、重量%)は0.005 及び0.006 であり、Inhibition Point(菌の発育を阻止し得る薬剤濃度、重量%)は、0.002 及び0.004 であるとされている。

写真 2. ロットチェック殺菌効力試験

写真 3. P.C.P.ナトリウム塩殺菌効力試験

(注) 写真中、円形白色部はワタグサレダケ菌叢

今回の試験では、第五図及び写真 2、写真 3 より判る如く、ロットチェック 1、4 では、共に 0.1 より 0.2 に移る時、若干の発育阻止が見られ、0.4 より 0.5 に移る時、明らかな阻止が見られる。この事から 0.5%が I.P.に相当すると思われる。(写真 2 参照)