

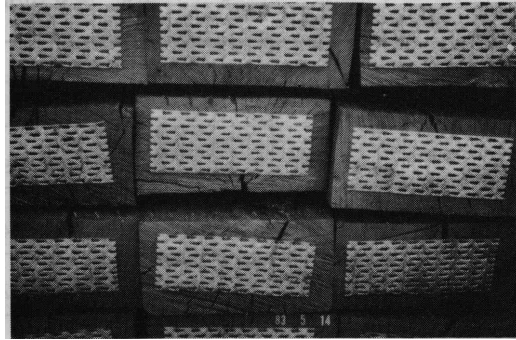


今回は、研究会後に行われた保存関連施設見学ツアーの様子を紹介する。このツアーには、大会参加者のうち、海外からのメンバー約20名が参加した。世話役は、大会期間中事務局で一切をとりしきっていたCSIROのハウィック氏である。彼はバスの前方に陣取り、軽妙な司会で参加者の笑いを誘いツアーを楽しいものにしてくれた。また、グレース氏 オーストラリア木材研究の大御所である は終始参加者に気を使い一人ひとりに話しかけたり、体の調子を聞いたりなどしてくれて心配りが行きとどいていた。

豪州の林業・林産研究

コッパーズ・オーストラリア株式会社

5月14日、朝 9時ホテル前をてバスで出発、約200km離れたグラフトンという小さな町に到着した。この町にあるゴルフクラブでコッパーズの好意によって昼食を御馳走になる。カレーライスに始まるワイン付の昼食を1時間以上かけてとった後、この町のはずれにある防腐工場に行く。この会社の本社はシドニーにあり、防腐工場だけでなく、コールドロール製造部門も持っており、しかも国内だけでなく、東南アジアを中心に20カ所以上のプラントを持つオーストラリア有数の会社である。会社沿革によれば、1967年にアメリカピッツバーグのコッパーズ株式会社とオーストラリアのプロークンヒル株式会社が合併したもので、外に機械製造部門を持っており、ここでは農業用機械、

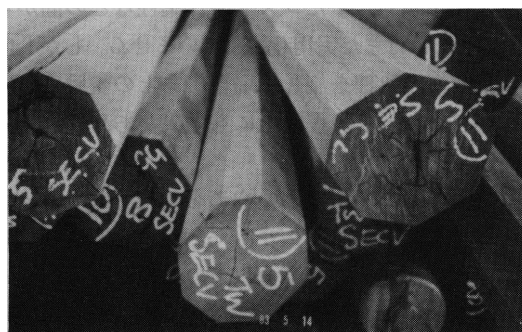


メタルプレートによる枕木の木口割れ防止

パルプ関連設備を製造しているとのことである。

防腐工場は、ユーカリの原生林近くの原野に注薬プラント、バーカー、インサイジング設備がある簡単なものであった。ここでは枕木、電柱、ポールなどのCCA系防腐剤、クレオソート油による防腐処理をしており、ユーカリの外にラジアタマツも使っていた。また枕木、電柱の木口割れ防止には写真に示すようにメタルプレート(ギャングネイル)を使っていた。ユーカリの電柱は防腐処理をするにもかかわらず、辺材は腐りやすいという理由で削り落として写真に示すように、多角形をしたものもあり、これは街中でもよく見かけたものである。枕木にはインサイジングが施されていた。日本の国鉄では繊維を切断することのできる断面型の刃を使っているが、ここでみたのは断面がほこ型(細長いひし型)のもので繊維を押し開く型式のものであった。

防腐処理をしたいろいろな径・形のポールで作られた工場敷地内の花壇の前で一同お礼を言ってこの工場を辞したのは午後4時すぎであった。



辺材を削り落としたユーカリ電柱材

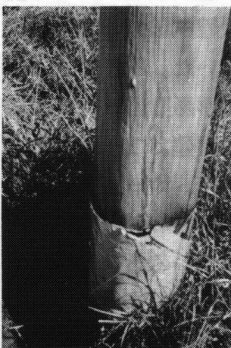
ウエディングベルズ試験地

前夜宿泊したコッフズハーバーという町からバスで2時間ほど森林を見ながらウエディングベルズ試験地へと足を運んだ。

この試験地は、かなり深い山の中にあり後方には亜熱帯林がうっそうと繁っているところであった(写真③)。試験地の中の草は繁ったままで、ここに約400本のユーカリ材のポール、電柱を想定した試験材が1mの深さに埋めこまれているのである。学会の中でも重要視された様に、CCA処理した木材、とくに広葉樹が軟腐朽菌にやられるということから、ここでの試験はCCA、PCP、クレオソート油処理をベースにして地際部をコンクリートで巻く、ペースト状防腐剤を塗布しポリエチレンシートあるいはアルミシートで包む(写真④)、熱収縮性フィルムの内側に防腐剤を浸み込ませ、覆いするという現場処理を併用していた。これはいわゆる包帯法の応用であるが、既



③ ウエディングベルズ試験地



④ 地際部を防腐剤で処理し、アルミシートで被覆した試験用電柱材

に商品化しているものもあるということであった。これらの現場処理は3年に1回更新するようしており、また、主たる目的は防腐効果の判定ということであったが、無処理材の中にはシロアリの蟻道がつけられているものも見受けられた。

更に近くのヤブの中では、5cm角×30cm長のステークテストも実施しており、これは軟腐朽に限らず防腐効力そのものの判定のために設定されていた。

ニューサウスウェールズの林業委員会の好意でビールにビーフとソーセージの昼食が終わったのが3時近く、ここから再びコッフズハーバーに戻った。この日はゴルフクラブでの夕食で海産物が山ほど出され、特に出された生ガキをたらぶく食べて、一同大満足の一日でもあった。

木材の村 (ティンバータウン)
翌日はシドニーへの旅行日である。午前中は途中のワインチョップという所にあるティンバータウンへと立ち寄ることになった。ティンバータウンはその名の通り、木材の村、つまり製材工場を中心として発展した村ということである。村といっても実際の村ではなく、いわば「開拓の村」風に1880年頃のそれを再現したものであり、10万坪のユーカリの林の中にミニ汽車を走らせ、馬車が通っているというものであった。ここには、蒸気で運転する巨大な丸のこがあり実際に運転して見せたり、西部劇のセット調にバー、新聞社、馬具屋などが並んで営業しているのである。林の中を一通り見て回って、古い家の建て方など多少興味深いところもある一方、全体としては遊園地的であり、学術的なものではないと思われたが、政府がこれを経営していると知って、木材に関する一般への啓蒙活動に対する意欲を感じた。

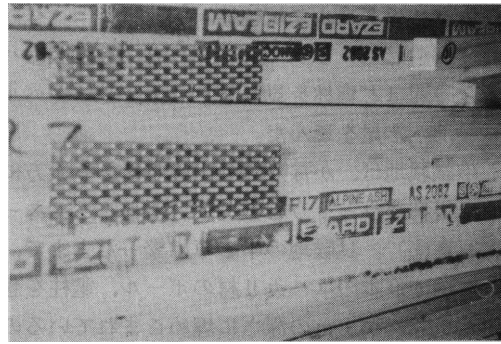
午後は一路シドニーへとバスを走らせる。距離約450km、相変わらずユーカリの原生林ばかりの殺風景な景色ではあったが、ブッシュファイヤーと呼ばれる山火事の跡がいたる所に見られたのにはおどろかされた。またシロアリの巣がところどころに見られるようになったり(写真⑤)、ユーカリの外にマツ類や他の広葉樹が見られるようになるなど、南下していることがはっきりわかるようになってきた。

ニューサウスウェールズ州立木材加工及び林業研究所

前夜のシドニー到着が遅れたにもかかわらず、8時にはホテルを出てバスで州政府林業委員会の木材加工及び林業研究所へと向かう。この研究所はシドニー近くのウエストペン



枯木(ユーカリ)上のシロアリの巣



メタルプート(ギャングネイル)を用いた幅はぎ材

トヒルという森の中にあり、環境にマッチした総2階木造建物であった。もちろん外壁もすべて木造でステインが塗られた落ち着いた雰囲気のものであった。

研究所に到着すると学会に参加していた面々が出迎えてくれ、テーブルイクの後場内見学に移った。この研究所にはスタッフが約100名おり、研究部門は大別して6つのグループに分かれている。その研究内容は次のようである。

生物部門：樹病、木材及び土壌と微生物、シロアリを含む木材害虫、木材の組織構造と同定などの研究をしている。いかにもオーストラリアらしいと思ったのは、ブッシュファイヤーに会った木材が他の生物とどのような関わりを持つのかを調べる研究であった。この部門の研究は後述する森林経営部門と重複あるいは共同でしているものが多いように見受けられた。また材鑑は全部で一万樹種余りがそろえられ、顕微鏡スライドの作成、コンピューターへのデータ入力がなされていた。

化学部門：樹木と土壌成分及び養分との関係、林地肥培関連の成分分析、防腐処理材の品質管理をしており、手順が決まった分析などはパートの人達によって行われているようであった。森林生態系と養分循環との研究もなされていた。

強度部門：建築部材としての木材の強度、ストレスグレーディングマシンによる材料の強度分類などを研究していた。ここでは写真に示すようにギャングネイルを用いた幅はぎ材のグレーディングを行っていた。

木材改質：ここでは残廃材や樹皮を用いたパーティクルボードやハードボード製造の研究が行われている。

森林経営部門：森林生態系の研究、天然更新、造林、治水などに関する研究が行われている。特に山火事防止に関する研究は重点課題である。

製材部門：原木から製材が出来上がるまでの全過程にかかわる研究であり、皮むきから乾燥までの範ちゅうを含んでいる。この部門については別の地域に実大プラントを持っている。乾燥研究室でポリエチレングリコールを使って欠点の発生を防止できないのかとの質問があったが、コスト面で合わないので、スケジュールを検討することが大切な仕事になっているということであった。

木材利用部門：この部門に木材保存、防火などが含まれている。もちろん化学部門との共同で防腐処理材の性能試験をやっていた。また実大のモデルハウスを建てて、各材料の耐久性を調べたり、窓枠材などを想定しての耐久性試験(写真)やステークテストなども行っていた。

これらの部門の外に図書館があり、これも集成材の梁をふんだんに使った平屋建てで、非常に立派なものであった。全体として、オーストラリアの中でも有数の木材生産州にふさわしい規模の機関であると感じたが、使われている設備などは我が国より古く、この点では州政府、木材会社などのもっと多くの協力が必要であると感じた。

場内見学を終え、ステークテスト地の近くでまたもやバーベキューの昼食である。これは前回と



窓枠など非接地部材の暴露試験

全く同じパターンであったが、不思議と美味であった。

その後、同じ敷地内にある苗畑を見学した。こ

の苗畑では、多くの樹種を育てていたが、ポット栽培や箱栽培に使う腐植土は60で滅菌しているとのことであった。また、苗畑上面はシートでおおわれており、強い雨を避けるようになっていた。その代わり散水は定期的に行われるようにスプリンクラーがいたる所に設置されてもいた。これらの設備に使っていたのはラジアタマツの丸太であったが、もちろんすべてCCAの加圧注入処理がなされていた。



(林産試験場 木材保存科)