木材利用技術入門（10）

木製エクステリアの保守・管理

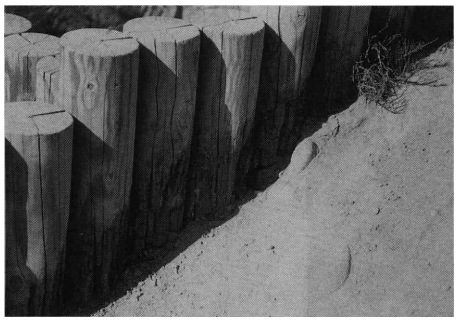
屋外で使用する木製品は，直接太陽光線や風雨にさらされるので，紫外線による退色や膨潤・収縮にともなう部材の欠損，腐朽菌や害虫による劣化を受けやすくなります。常に安全・快適に使用するためには定期的な保守・管理が不可欠です。木製屋外施設といっても非常に多種多様なものがあります。ここでは公園や庭園に置かれた比較的規模の小さいものを対象にしたメンテナンスについて述べることにします。

■木部のメンテナンス

木製エクステリアの劣化には，腐朽，風化，汚染，摩耗，狂いなど種々のものがありますが，これらのうち最も重要なものは木部の腐朽です。ごく軽微な腐朽でも，木材の強度が大きく低下するので，人命にかかわることさえあります。

(1) 土に接する部分

杭，フェンスあるいは遊具の支柱などのように直接地面に接したり，一部を埋めて使う木材では，地際部分が最も早く腐朽します。樹種によって多少違いますが，２～３年で簡単に折れるほどになります。皮付き丸太のようなものではさらに早く腐朽してしまいます。この部分には常に地中の水や腐朽菌の養分になる物質が供給されやすい上，地中には微生物が大量に生息しているからです。



地際部分が腐りやすい

この部分の腐朽は，土に隠されているところで特に激しく起こり，また表面は乾燥しやすいため，見ただけでは発見しにくいです。ドライバーや釘など先端のとがったもので突き刺してみて，内部の硬さを調べます。簡単に突き刺さる場合は腐朽しています。また，ハンマーなどで軽くたたいて鈍い音がする場合も腐朽しています。これらの場合は周囲の土を30㎝程度掘り下げて入念に調べてください。不幸にして腐朽が発見されたら，軽微な場合には，表面をよく乾燥した後クレオソート油（日本工業規格で定められた 1あるいは 2号）や油性防腐剤（**表1**）をしみ込ませます。油性防腐剤は，銅やクレオソート油を含むものが大きな効果を期待できます。かなり腐朽が進んでいる場合には新しい部材に交換してください。

(2) 横使い部分

木材を横使いしている場合には，上面の割れ目に水がたまりやすく，それが引き金になって腐朽が進行します。また，遊具の場合など，人がその上を歩くことによって割れ目の部分に土を持ち込むこともあり，一層腐朽しやすくなります。上面に割れ目ができたらクレオソート油や油性防腐剤をしみこませてから，パテなどで充填し水や土がたまらないようにします。

表１ 油性木材防腐・防蟻剤の例

商品名	主成分	認定を受けた者
ウッドラック油剤Ｓ	TPIC・ペルメトリン・IF―1000	永光化成㈱
キシラモンEX―N	ホキシム・プロポキサー・キシラザンAL・キシラザンB	武田薬品工業㈱
コシマックスCA	クロルピリホス・サンプラス	㈱コシイプレザービング
三共バリサイド油剤―N	ホキシム・S―421・サンプラス	三共㈱
ケミガード油剤	クロルピリホス・IF―1000	児玉化学工業㈱
サンプレザーOGR	ナフテン酸銅・クレオソート油・ジブチルフタレート	㈱ザイエンス
シントーロングラール油剤	プロペタンホス・S―421・サンプラス	神東塗料㈱
ドルトップ油剤Ｐ	クロルピリホス・トロイザン	日本農薬㈱

この表は，(社)日本木材保存協会が認定した表面処理用木材防腐・防蟻剤の一部であり，エクステリア用に特定されたものではない。

割れ目の周辺が腐朽していたら，その部分をえぐり取ってからよく乾燥し，油性防腐剤を塗布して，防腐処理をした材料やパテで埋めます。

(3) 木口部分

木口は水がしみ込みやすいので，腐朽する恐れの高いところです。この部分には最初から防腐処理をほどこして亜鉛鉄板やステンレス板などの腐食しにくい金属板で覆いをしてやると効果的です。点検時に取り外して内部が見えるような方法で止め付けます。水分が高くなっていたら，よく乾燥させてから再度防腐剤を塗布しておきます。

(4) 金具との取り合い部分，接合部分

ボルト穴あるいはほぞ穴などの接合部は，木口と同様に水が浸入しやすく，腐朽しやすい部分です。これらの部分は，たとえ加圧処理材を使う場合であっても無処理部分が露出してしまうので，接合する前に必ず防腐剤を塗布します。点検時には，こうした穴の周辺で異常に水分が高くないか，柔らかくなっていないかをドライバーなどを使って目と手で確かめます。水分が高くなっている場合にはよく乾燥させて油性防腐剤を孔に注ぎ込むようにするとよいでしょう。

■木部の塗装

木材表面に塗膜を作るペイントなどによる塗装は，物理的に腐朽菌の侵入を阻止する効果を持ちます。しかし，いったん塗膜割れが生じた時には腐朽の引き金になります。割れから浸入した雨水などが塗膜にじゃまされて蒸発しにくいからです。そのため，こうした塗装を施すときには必ず木材を防腐処理してから行います。

屋外で使う木材の塗装には，顔料の他にはっ水剤や防腐剤が含まれる木材用表面保護着色剤（表2）が便利です。これらの着色剤は塗膜を作らない浸透性のものが一般的で，重ね塗りができます。通常は3年ごとに塗り替えるのが一般的です。土や砂などによる汚れを布やサンドペーパーなどで取り去り，刷毛（はけ）などで塗ります。接合部などの隠れた部分も入念に塗装します。

表2　市販されている主な表面保護着色剤

商　品　名	取扱商社・メーカー
キシラデコール	武田薬品工業㈱
サドリン	玄々化学工業㈱
シッケンズセトルHLS	ジャーディンマセソン㈱
ステンプルーフ	㈱コシイプレザービング
ニューシールステイン	日本特殊塗料㈱
ガードラック	和信化学工業㈱
ウッドデコール	㈱トウペ
アリゾールステイン	大日本木材防腐㈱
ニチノール	日本農薬㈱
オリンピックステイン	新宮商行㈱

■金属部分，その他のメンテナンス

木製エクステリアには，接合部などにボルトなどの金物が使われるのが一般的です。これらの金物部分にも金属用塗料を定期的に塗ります。金物類が錆びている場合には，サンドペーパーやワイヤーブラシなどで錆をきれいに落とした後，塗装をしておきます。腐食している場合には新しいものに交換します。

ボルトなどの接合金具は木材が収縮したりすることによって緩んできます。定期的に点検し，増し締めをします。また，ボルトやナットの出が使用上危険がないかもチェックします。そのような場合には短いものに取り替えるか，ボルトの出過ぎた部分を金属用のこで切断し，ヤスリで丸めて，手が触れても危険がないようにしておきます。

■メンテナンスの記録

木製エクステリアのメンテナンスの際にはいつ，何を，誰が，どのように点検し，どのような処置をしたのかを記録しておきます。このことは不特定多数が使用する公園などの公共施設では特に重要なことです。

最近はメーカーが直接メンテナンスまで実施するケースが多くなりました。このようなメーカーとメンテナンス契約を結んで定期的に点検・修理をしてもらうことも一つの方法です。しかし，基本的には設置者自らが日常的に点検し，保守・管理することが大事です。

（林産試験場　加工科）