

屋外・外構における木材利用の課題と展望

1 よくある質問

「木材を使ったデッキやベンチは何年もちますか？」発注者や設計者の方からの、よくある質問です。この質問には答えるのに窮してしまいます。なぜなら「使われる状況」によって違って来るからです。通常の（防腐処理なしの）材料で、点検もメンテナンスもなし、という想定で、経験的に最も悪いケースを思い浮かべて、「どこどこでは何年でダメになった」というような「答にならない答」になってしまうのです。

2 耐朽性の要素

(1) 材料

よくきかれるのは「防腐処理は何がいいのか」、「腐らない樹種はないか」という材料の選択についてです。強力な防腐薬剤もありますが、樹種や部材の大きさによっては処理が難しいケースがあります（写真-1）。しかし最近では、あまり強力な防腐薬剤は使われなくなりました。

腐らない樹種はありませんが、腐りにくいものはあります。しかし耐朽性が高い樹種とされる「ボンゴシ」（アフリカ産）で造った橋が10年で落下した事件がありました（1999年愛媛県、文献1）。材料のみに頼るのは限界があります。

(2) 設計上の工夫

雨水を長期間滞留させないことが大切です。軒やひさしをつけるのは一般的な方法ですが、雨水がどこを流れるかを考慮しないと、時に失敗することがあります（写真-2）。

不完全な防水は、雨水の浸入を阻止できないばかりか、水はけを悪くしてしまい、逆効果になることがあります。防水よりも水はけや風通しを確保した方が効果的な場合が多いのです（写真-3）。

(3) 他材料との組み合わせ

他材料を上手に使うのも工夫のひとつです。デッキや木橋などでは構造は鋼材、床板は木材と、それぞれの長所を活かした例があります（写真-4）。さらにデッキの例ならば、傷みやすい手すりの天端部分を、トタンで被覆するという方法も

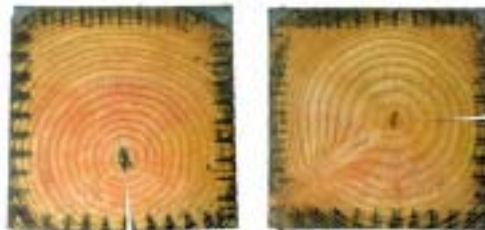


写真-1 難注入樹種(カラマツ)への防腐薬剤浸透
(減圧30分+加圧1日 刃物で材面へ切り込みを入れる
インサイジングにより浸透性の改善を図ったが、
心材への注入はきわめてむずかしい)



写真-2 雨仕舞いのよくない例
(雨水が壁面をつたってている)



写真-3 集成材の取り付け部分の不完全な防水の例



写真-4 木製風の横断橋

あります（写真-5）。また、傷んだ部材を容易に交換できるようにしておけば、メンテナンスもしやすくなるでしょう。

（4）日常の使い方

日常の使い方は耐久性への影響が大きいといえます。しかし、そこまでは気がつかないユーザーは多いのです。ある温水プールの部材が15年くらいで腐朽しはじめたケースがありました。屋根はシートで、集成材の梁には藻類のような痕があり、激しい結露があったと考えられました。このケースのように、湿気のこもる条件下では、まめな換気が必要であったといえます（写真-6）。

また、デッキの床板が腐朽した例では、植木鉢を置いた部分から被害が広がっていました。デッキ上に鉢を置くなれば、頻繁に場所を移すとか、床板との隙間をとるなどに気をつけるべきでした。

このようにユーザーへは、使用前だけでなく使用中にも日常の注意点を説明し、長持ちさせるための知識の普及も大切であると最近感じています。

（5）定期点検とメンテナンス

腐朽しやすい場所ほど見えにくいことが多いのです。容易に点検できる構造や点検窓があれば便利です（写真-7）。点検ができれば、大事に至る前に対策をとることもできるでしょう。点検は木材劣化診断士などの専門家に依頼する、さらには「セカンドオピニオン」（専門知識をもつ第三者の意見）を求めるのも一考かと思えます。

3 仕組みづくりを

自動車を例にすると、我々は日常的に、プロの手を借りながら点検やメンテナンスをやっていきます。一方、木材利用には、材料にバラツキがある、既成品がなく構造や設計も千差万別、使い方も環境もケースごとに異なるという難しさがあります。

まず何年持たせるかを決め、そのための1)材料、2)設計、3)他材料との組み合わせ、4)日常の使い方、5)定期点検とメンテナンスの方法などの「何年もつ仕組み」を整えることが必要であると考えます。この仕組みづくりが、木材利用上の課題のひとつであると考えます（文献2）。

（木材部 吉野安里）

参考文献

1) 鈴木憲太郎、軽部正彦、宮武 敦、加藤英雄：ボンゴシ材を使った公園用木橋の落下について、木材工



写真-5 手すり部分の被覆
（劣化しやすい天端の保護）

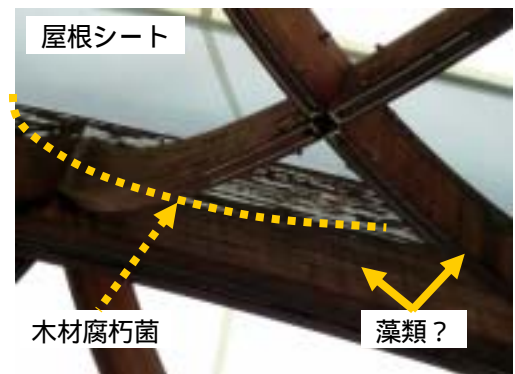


写真-6 温水プールの屋根部材の腐朽例
（屋根：化繊シート、梁：集成材）



常盤橋（北九州市・1995年竣工）



使用樹種：ボンゴシ、チーク

写真-7 木橋と点検孔

業 Vol.55 No.2, 78-81, (2004)

2) 有馬孝禮：「何年もつ」ではなく、「何年もつ仕組み」、木材保存 Vol.30 No.2, 45, (2004)