

おしえて
先生!

林リン子

先生！
どうして「土木」には
「木」の字が入って
いるんですか？

木は古くから人の生活のインフラを整備する主要材料だったんだ。高度経済成長期に、多くが鉄やコンクリートに置き換わったけど、脱炭素社会の実現に向けて、近年は土木分野での木材活用に注目が集まっているよ。

木材の利点は、何といっても
軽い事。林道などの橋梁
(橋の床板)にもってこいだ。

設置するのも
バックホウ台で
吊下げられる。

鉄筋コンクリートの重さの1/4以下
だから、山奥など、輸送が
大変な場所でも、トラック
1台で運べるよ。

軽いから 
土台となる橋桁の
本数も減らせるんだ

CLTは工場で製作するので
現地では設置して、ボルトで
とめるだけでOK!

軽さを活かして、
足場敷板
としても活躍!

Point!
今回の橋梁には

地元材の **CLT** を活用して
クロス ラミネーティッド ティンバー
Cross Laminated Timber

③大きくて
変形に強い面材料
(CLT)の
できあがり!

ヨニ
タニ
ヨニ
タニ
ヨニ

①直交した
板材を

② 接着して
圧をかけます

川の現場では、特に浮力がつくのでGOOD!

夏に暑くなりやすく
冬に融雪しにくいのも
ポイント

ドロドロに
ならない

事例② 地盤改良用の 丸太打設への活用

軟弱な土地に建物を安定して
建てる時に丸太を使うと、
様々な利点があるよ。



まず、やはり軽いこと。

一度にたくさんの材料を運搬できるし、
施工もしやすいよ。

地中で腐ったりはしないんですか？

軟弱な地盤は地下水位が浅いことが多い。
地下水位以深で酸素がない所では、
木材腐朽菌やシロアリは生息できないから、
地中で木材利用は究極の劣化対策なんだ。
最近の報告では**80年**経ても健全だったよ。

さらに！
(旧東京駅や農林水産省(旧海軍省)
でも使用！)

そもそも、木は原木のときから杭の形をしてる
ので、加工にかかる環境負荷がとて少ない。

① 原木



ゴミが
全く出ない！

② 樹皮をむく



場合によっ
てがらせる

③ 完成！



樹皮は
バイオ燃料等
に利用



乾燥させず生木のままでOK！

さらに、重垂なのは、
木は成長の過程で
二酸化炭素を吸収・固定する事。

CO₂

CO₂

CO₂

少資源国の日本で、木は
ちゃんと人が手を加えれば
50~100年で再生可能な資源。
年間 6千万m³の成長が
見込まれている。

切って使った後はきちんと
次世代を育てながら
長く大切に
使っていきたいね。



周囲摩擦支持

地盤と丸太
周囲の間に
発生する
摩擦力で
荷重を支える。

先端支持

地盤の硬いところ
まで丸太を差し
込み荷重を支える

炭素を固定した丸太を
地中で永く利用することは、
地下に森を作ると同じ。
脱炭素社会につながるんだ。

CO₂

イコール

