

## 木製治山ダム部材調査による屋外利用木材の耐久性評価

農林センター 森林部

## 要 旨

森林整備を促し、木材が循環型資源として機能することに貢献するため、スギ間伐材などを活用する木製構造物の利用拡大を図る必要がある。屋外においても設計者が安心して木材を利用できるようにするとともに、完成後の維持管理の目安とするため、京都府内で平成11年度から施工している木製治山ダムの腐朽状況と残存強度を調査した。その結果、現場で簡易な測定を行うことにより、残存強度の推定がある程度可能であることが分かった。

## 成果の概要

施工後1年から7年を経過した木製治山ダムの部材(図1)を取り外し、ピロディン(2.5mmの金属ピンを6Jのエネルギーを与えて対象物に打込んだ深さを測定する装置:図2)の打込み深さ(Pdr)の測定及び3点曲げ強度試験を行った。冠水状態が続く放水路部と乾湿が繰り返される袖部における経過年毎のPdrの結果では強度低下の速度は異なるものの、Pdrと曲げ破壊強度(MOR)には相関が認められ(図3及び図4)、残存強度の推定が可能であると分かった。また、試験した部材は設計強度に比べて約3~4倍と十分な残存強度があった。

PdrとMORとの相関が認められたことにより、現場でのピロディンによる簡易な測定が木製治山ダムのみならず多くの屋外木製構造物の耐久性評価に有用であることが明らかになった。今後もデータを蓄積することで、より精度の高い耐久性評価が可能となり、木製構造物の利用拡大に資することができると考えられる。



図1 木製治山ダムの部材

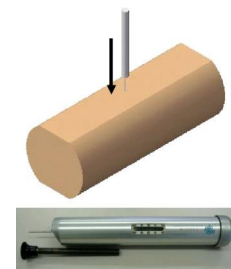


図2 ピロディン

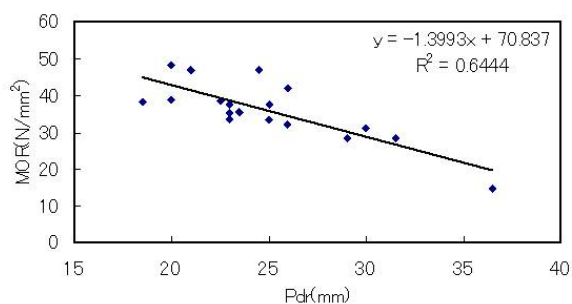


図3 曲げ破壊強度 (MOR) とピロディン打込み深さ (Pdr) の関係 (放水路部)

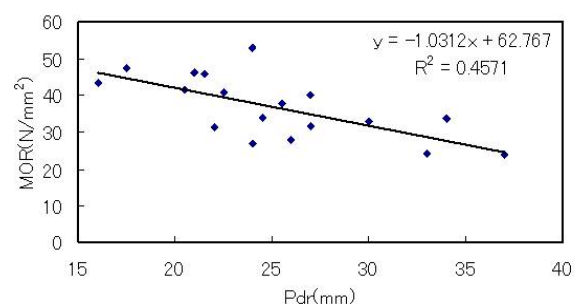


図4 曲げ破壊強度 (MOR) とピロディン打込み深さ (Pdr) の関係 (袖部)

(問合せ先: Tel. 0771-84-0365)