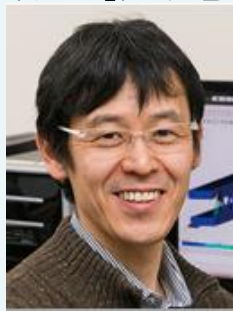


# メンテナンスの容易な木橋の開発と 点検手法の確立



後藤 文彦

GOTOU Humihiko

教授 博士（工学）

大学院理工学研究科 システムデザイン工学専攻 土木環境工学コース

## 研究キーワード

木質構造・炭素固定・持続可能・構造解析・FEM（有限要素法）

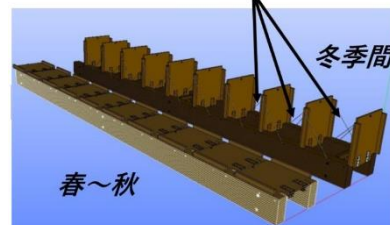
## 研究概要

山間部の登山道等では、自然景観に馴染む木橋のニーズが高いが、豪雪地帯の雪荷重に対応できる構造とする必要がある。オンサイト木橋は、軽量の角材を鋼部材とハイブリッド化することで、雪荷重にも耐えられる高い剛性を実現した木橋である。一方、冬季間のみ床版を折りたたみ、雪荷重を回避する床版開閉式木橋という真逆の発想の橋の開発も、秋田県立大学や(株)ウッドィさんないとの共同研究として行っている。こうした木橋はメンテナンスが前提であるため、特殊な機材を用いずに、携帯型タブレットで橋の固有振動数を測定することで、橋の劣化状態を推定する手法の確立等も行っており、木質構造の土木分野や多分野への利用拡大を目指している。



オンサイト木橋

冬季間はワイヤーで固定



床版開閉式木橋



3Dモデルによる振動解析

## 予想される応用例

山間部や自然公園等への架設  
木質構造の容易な点検やメンテナンスによる長寿命化

## 産業界へのアピールポイント

季節依存の外力やメンテナンスの課題を解決する具  
体案を提示することで、これまで木質材料を利用し  
にくかった分野にも利用が拡大することに期待