

1 木橋・木質構造物

- 二酸化炭素削減(炭素固定)
- 間伐材の有効利用(秋田杉)
- 軽い割に丈夫(応急橋向き)
- 震災復興
- 秋田県立大学や(株)日本機械工業等と共同研究
- 現地調査などフィールドワーク



図1 オンサイト木橋の施工を手伝う学生たち



図2 応急橋の組立を行う学生たち



図3 1916年建設の木堰堤を調査する学生たち

2 数値シミュレーション・折り紙構造



- 巨大構造物の実物大実験は無理
- コンピューター内の仮想世界で実験
- オープンソース有限要素法ツールをLinux上で活用
- 数値シミュレーションできる環境の活用
- 折り紙構造を橋梁支承等の土木構造物にも利用
- 数値解析の精度検証に3Dプリンターを利用

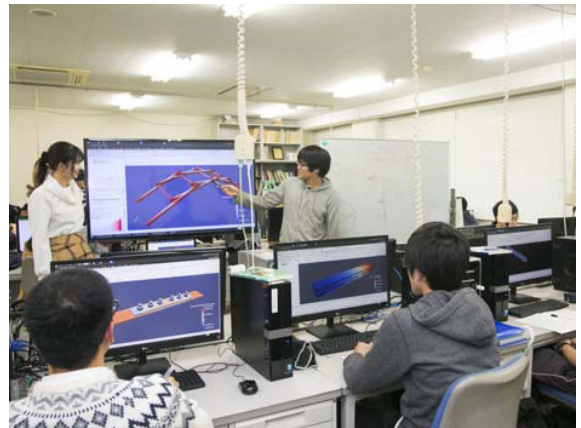


図4 構造解析ツールによる3Dモデル化の実習

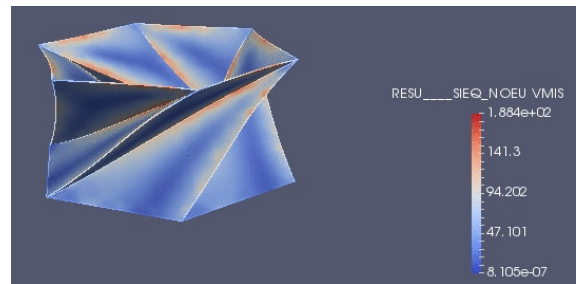


図5 螺旋折り円筒のシミュレーション



図6 3Dプリンターで製作した模型