

作って壊す 材料力学実験室

— “材力”が使えることを発泡スチロールで体験 —



対象：材料力学・CAEの見方／考え方を学びたい若手・広めたい教育担当（社会人・学生）

日時：2025年3月7日（金）10:00～17:00（懇親会 17:30～）

場所：OKB岐阜大学プラザ 1F 岐阜市柳戸1-1
（岐大構内 正門を入りすぐ右）

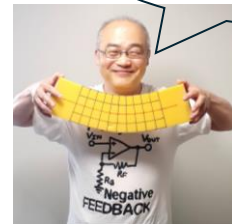
定員：受講者24名、聴講者12名（いずれも先着順）

費用：無料（懇親会は実費）

申込：<https://ipteca.gifu-u.ac.jp/> 申込ページQRコード→

講師：岐阜大学機械工学科 准教授 永井 学志

・企業で人気のセミナー
・素敵なお土産付き



本セミナーの構成

10:00～ はじめに

背景と目的，DXには温故知新が大切，基本事項（ひずみ，応力，応力-ひずみ関係）の確認
実験0：発泡スチロールの直接引張実験

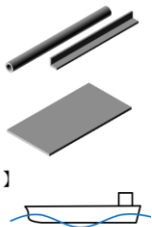
13:00～ 実験1：単純支持はりの4点曲げ
はり曲げの考え方，加力・破壊実験

15:00～ 実験2：たわみにくいカタチの設計
試作・加力を繰り返して設計・実験
事後解析（材料力学&FEM）



力/変形による構造形状の呼び分け

- ◆（微視視点？：体，塊（3-D）：【中実（ソリッド）】）
- ◆メソ視点：構造物の多くは線と面でできている
 - ◆線材（1-D）←材料力学（前提：長細い）の守備範囲
 - *引張+低圧縮：【棒（ロッド）】
 - *曲げ：【はり（ビーム）】
 - *曲げ+高圧縮：【柱（コラム）】ピラー
 - *ねじり：【軸（シャフト）】
 - ◆面材（2-D）←弾性体の力学の一部
 - *引張：【膜（メンブレン）】
 - *曲げ：【板（プレート）】
 - *引張+圧縮+曲げ+ねじり：【殻（シェル）】
- ◆巨視視点：例 荒波下のタンカー【はり】



主催：地域展開ビジョン2030 遠隔・仮想化技術による新しいコミュニケーション社会の実現
共催：東海国立大学機構 岐阜大学 航空宇宙生産技術開発センター
後援：サイバネットシステム株式会社 CAEユニバーシティ