

CAE(Computer Aided Engineering)を活用した強度設計に関する技術支援



地域資源活用部 上森 大誠

CAE(Computer Aided Engineering)

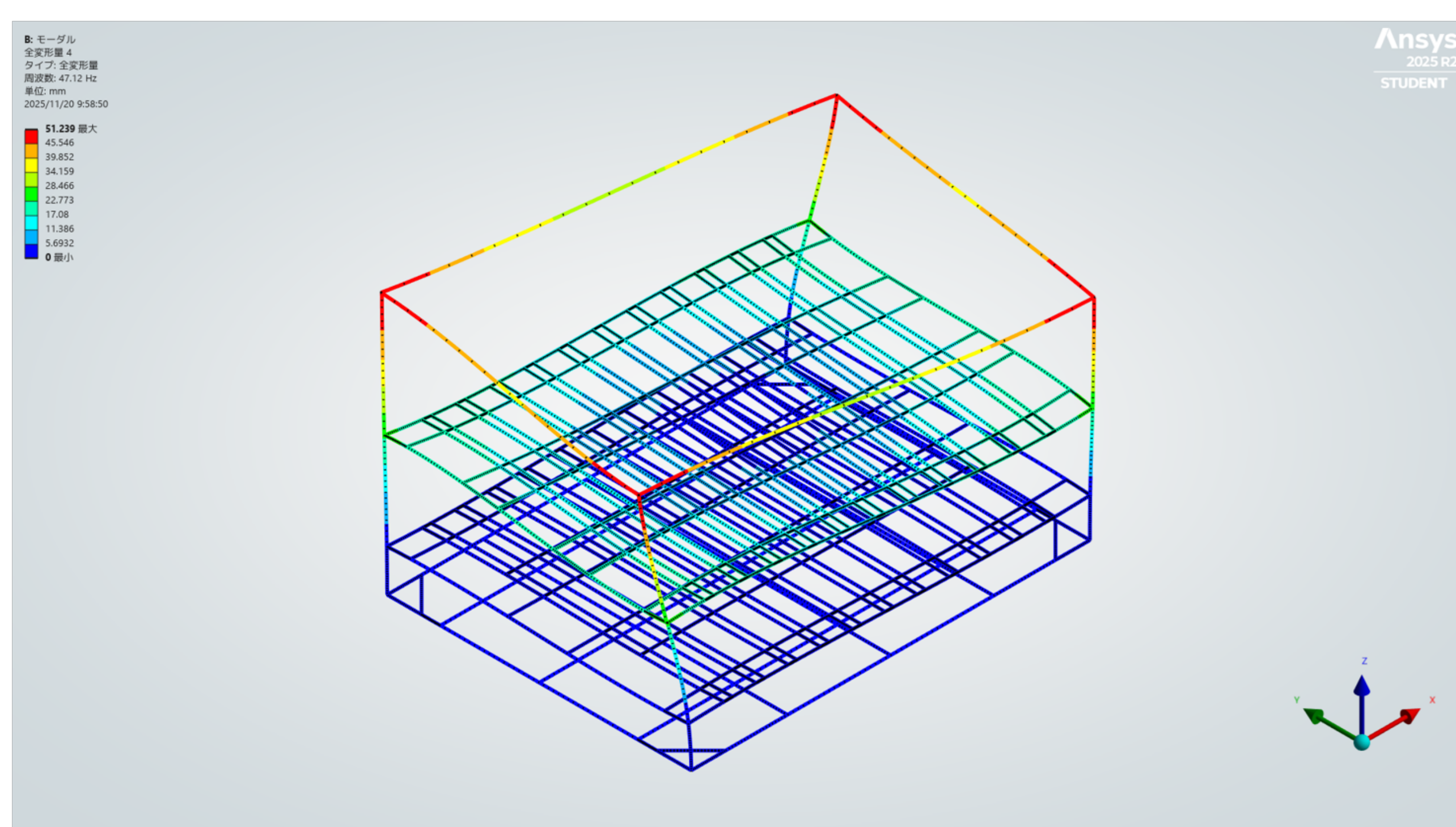
- コンピュータにより、製品の設計や性能評価を行うシミュレーション技術
 - コンピュータ上での仮想試作・実験により、製品の製作前に、製品性能や問題点の評価が可能 ➡ 「**試作レスの製品開発**」を実現する技術



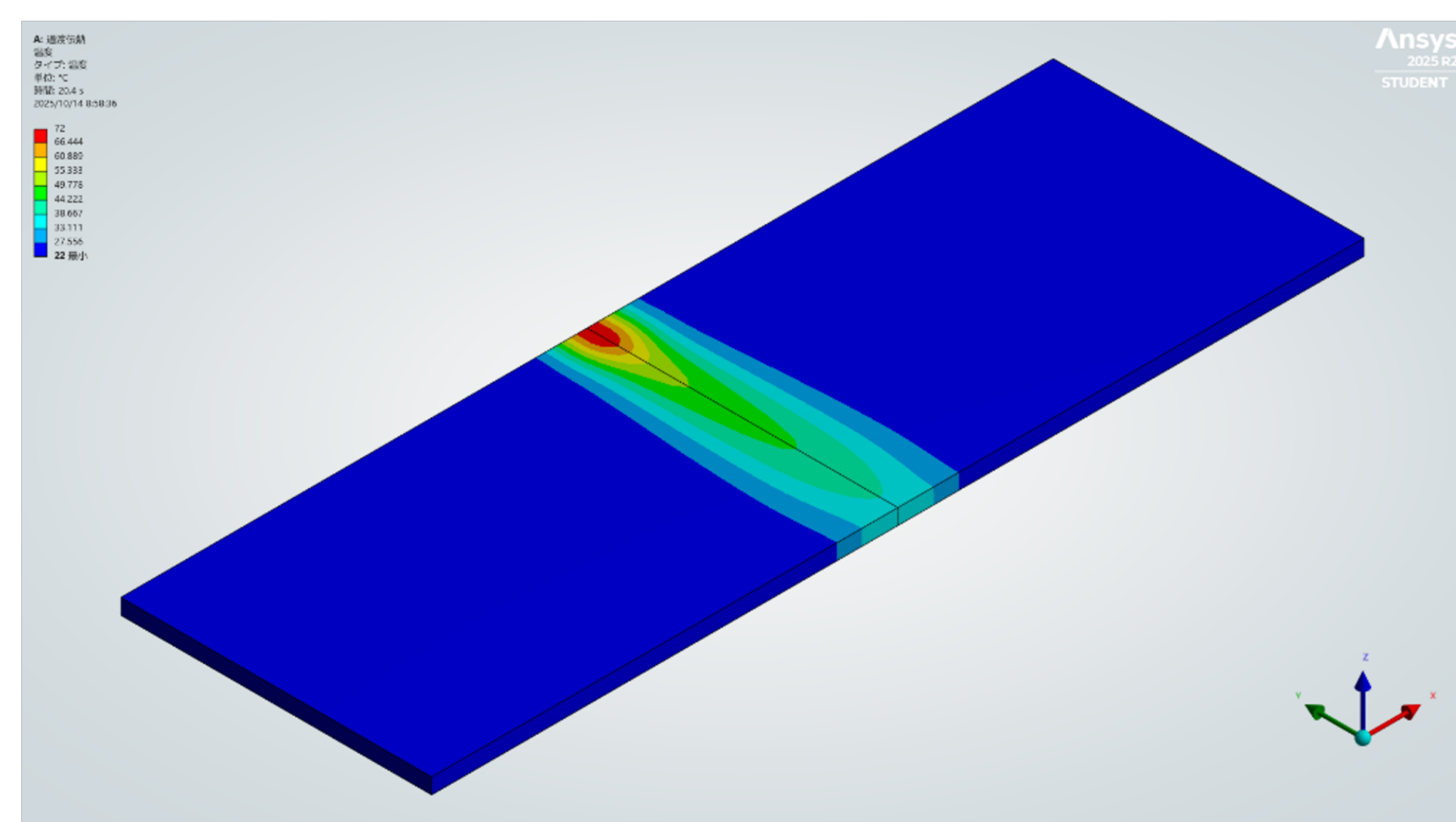
弊所に対応可能な解析

解析手法	主な対象	目的	主な活用分野
応力解析	荷重・変形	強度・安全性評価	機械設計、構造設計
振動解析	時間変化する力	共振・疲労、騒音対策	自動車、航空機、精密機器
伝熱解析	熱の流れ	温度分布、熱変形評価	電子機器、溶接、熱処理

振動解析



伝熱解析



企業支援事例：再生プラスチック製避難用階段『ジオ・ステップ』の開発

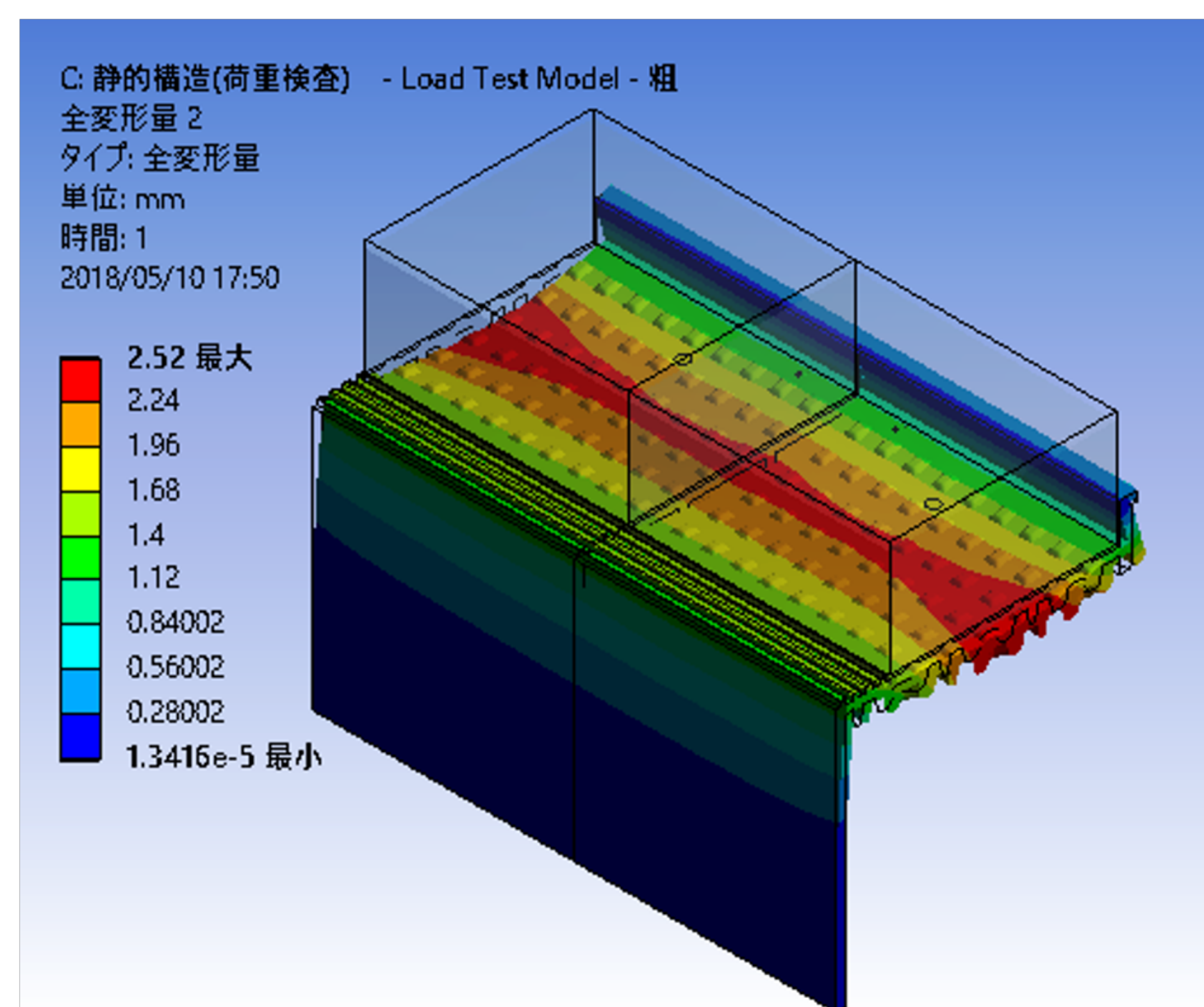
- 企業が持つ「再生原料化技術」、「再生原料を利用した成形加工技術」、当センターが持つ「CAE解析技術」の融合により、開発し、製品化
- CAEを活用した、コンピュータ上での仮想試作・仮想試験<応力解析>により、軽量・高強度を有する『ジオ・ステップ』の最適な構造を決定



性能評価試験
荷重検査試験



CAEによる仮想試作・仮想試験<応力解析>
変形量分布



応力分布

