

日本非破壊検査協会 安全・安心な社会を築く先進材料・非破壊計測技術シンポジウム ポスター賞を受賞！

M2・森 亜也華

日本非破壊検査協会主催の安全・安心な社会を築く先進材料・非破壊計測技術シンポジウムにおいて、理工学府修士2年生の森亜也華さんがポスター賞を受賞した。

森さんの発表のタイトルは、「CFRP中の欠陥に対する超音波シミュレーションおよび欠陥形状再構成手法の開発」であり、近年、最新の構造材料として注目を集めている炭素繊維複合材料(CFRP: Carbon Fiber Reinforced Plastics)に対する超音波を用いた非破壊評価法の開発に関する研究発表です。CFRPは、軽量で高強度な特徴を持つことから、近年、航空機（例えばボーイング787）や、土木・建築材料等、様々な用途で利用が進んでいる材料です。しかしながら、わずかな層間剥離等の欠陥が大きな事故に結びつかないかが懸念されており、いかにCFRP内部の欠陥を早期に発見できるかが今後の利用促進の鍵となっています。

そのような中、森亜也華さんは、CFRP中の欠陥を早期に発見するために、超音波を用いた診断方法に着目し、CFRP中をどのように超音波が伝搬するかを動弾性有限積分法(EFIT: Elastodynamic Finite Integration Technique)や演算子積分時間領域境界要素法 (CQBEM: Convolution Quadrature Boundary Element Method)を用いて精度良く、シミュレートすることに成功しました。さらに、CFRP中の欠陥がどのような場所にどのような大きさで存在するかを、計測超音波の結果から推定する方法を開発しました。これらの成果をとりまとめた森亜也華さんのポスターは、その成果が認められ、この度、受賞に至りました。森亜也華さんの今後の活躍に期待します。

