



# 超音波を用いた非破壊材料評価

**キーワード** 非破壊材料評価、超音波、非接触計測、波動論、  
超音波伝搬シミュレーション

**林 高弘** HAYASHI Takahiro

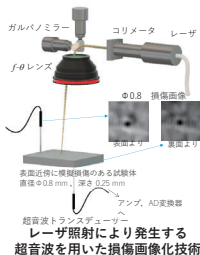
機械工学専攻 教授

機能構造学講座 材料評価工学領域 林研究室



## ここがポイント！【研究内容】

- 超音波を用いた材料内部の非破壊評価に関する研究をしています。
- レーザ、空中超音波センサ、電磁超音波センサなどを用いた非接触による超音波計測を新しく開発することにより、応用分野の飛躍的な拡大につながっています。
- 構造内の複雑な超音波伝搬挙動に関する諸問題は、波動論や超音波伝搬シミュレーションにより解決します。
- 国研、民間企業の研究所など産学官での研究経験を活かし、共同研究を通じた応用研究にも積極的です。



### 応用分野

自動車・航空機・電機等の製造分野、プラント・電力等のプラントメンテナンス分野、センサ分野

### 論文・解説等

- [1] T. Hayashi et al., Non-contact imaging of subsurface defects using a scanning laser source, *Ultrasonics*. 119 (2022)
- [2] T. Hayashi, Defect imaging for plate-like structures using diffuse field, *J. Acoust. Soc. Am.* 143 (2018)
- [3] T. Hayashi, Imaging defects in a plate with complex geometries, *Appl. Phys. Lett.* 108 (2016)

### 連絡先 URL

<http://www-nde.mech.eng.osaka-u.ac.jp/>

