

# 超音波伝搬映像を用いたトポロジー最適化に基づく 損傷同定手法の開発

龍園, 一樹

<https://hdl.handle.net/2324/6787615>

---

出版情報 : Kyushu University, 2022, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	龍 蘭 一 樹			
論 文 名	超音波伝搬映像を用いたトポロジー最適化に基づく損傷同定手法の開発			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	矢代 茂樹
	副 査	九州大学	教授	津守 不二夫
	副 査	九州大学	教授	井上 卓見

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、構造物を伝搬する超音波の映像から損傷の位置や形状を同定する逆解析手法を提案するとともに、実際の非破壊検査を想定して手法の有用性を実証した。加えて、複合材料積層板の層間はく離における超音波の伝搬メカニズムを詳しく調査し、層間はく離の同定に資する知見を獲得した。このように、本論文は超音波探傷検査と非破壊評価に関する重要な知見を得たものとして価値ある業績であり、構造強度に関する工学分野への寄与は顕著であり、博士（工学）の学位論文に値するものと認める。