

整理番号	基礎-12
------	-------

研究テーマ概要

研究開発プログラム		基礎的・基盤的研究	
研究分野		構造技術	
研究課題名	Lamb波による損傷の広域検知および同定技術に関する研究	研究期間	最長3年
		上限資金	6百万円以下(2百万円/年)
		研究形態	共同研究
(1)位置づけ			
<p>航空機の構造健全性モニタリング技術の研究を重点的に進めている。特に、損傷を広い範囲に渡って効率よく検知するための技術は運用上のニーズが高い。Lamb波による損傷検知技術はその有力な技術として注目されており、実用化に向けて研究を進めているところであるが、その中で、構造不連続部を含む一般の3次元構造に対するLamb波伝播の数値シミュレーション技術、および、損傷同定技術は確立されておらず、重要な技術課題となっている。</p>			
(2)目的			
<p>航空機構造の損傷を広域で検知するためのLamb波の伝播特性について汎用的な数値解析手法を立案し、損傷同定技術を開発する。</p>			
(3)動向・解決すべき課題・問題点の所在			
<p>Lamb波伝播を実験的に可視化することで損傷の有無までは分かるようになってきているが、損傷のレベルを同定するまでには至っていない。また、計測にも多大な時間を要するため、高速で損傷を同定可能な数値解析技術の構築が必要である。</p>			
(4)期待する成果			
Lamb波伝播の数値解析手法の立案と損傷同定技術の獲得			
(5)JAXAが提供できる事項			
Lamb波伝播特性を3次元的に計測できる装置および供試体			