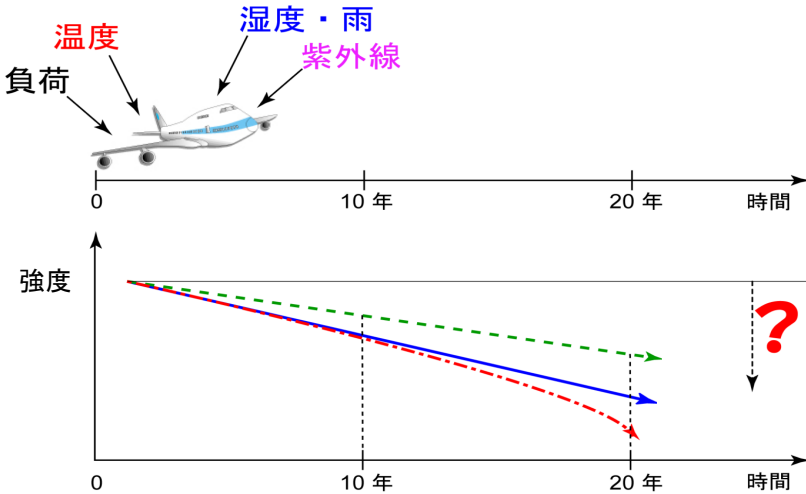


2-b-1 材料評価

— 長期耐久性、耐候性等評価 —

社会実装の姿

金沢工業大学 中田政之、宮野靖、森澤洋子



- ・高信頼性構造物へのCFRPの適用
- ・強度低下を正確に予測する必要性
- ・耐久性を保証する手法の確立

ターゲットユーザー

CFRPの長期耐久性を保証しなければならない設計技術者

ユーザーベネフィット

- ・構造物の長期耐久性の保証
- ・構造物の維持管理コストの低減

差別化のポイント

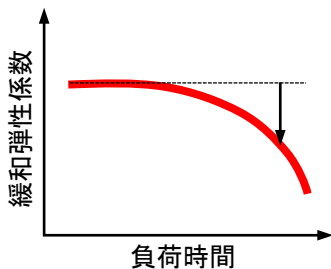
科学的根拠に裏付けされた
耐久性設計法

フェーズIIの成果

★フェーズ1で開発したクリープ寿命の推定法を疲労寿命まで拡張

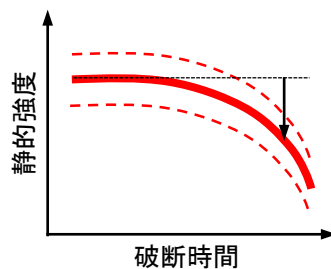
樹脂の粘弾性

緩和弾性係数は負荷時間とともに低下



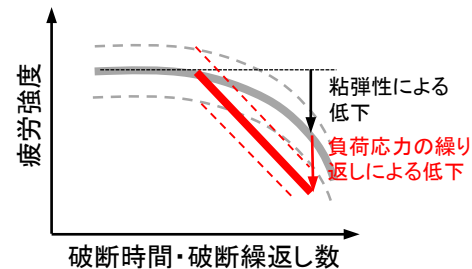
CFRPの静的強度

静的強度は破断時間の増大とともに低下



CFRPの疲労強度

粘弾性による低下と負荷応力の繰返しによる低下に分離



★炭素繊維/熱可塑エポキシ樹脂の一方方向CFRPに対する本手法の適用性を検証

フェーズIII以降の取組

進捗状況 (開発ステージ)	原理・検証	技術開発	実証・事業化前
		○	

炭素繊維/熱可塑エポキシ樹脂の一方方向CFRPの吸水環境下でのクリープ・疲労寿命の評価