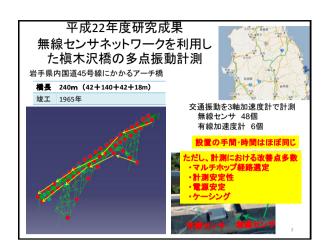
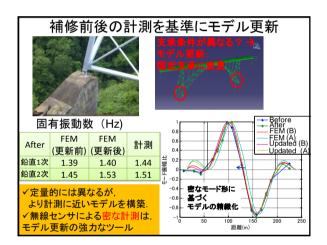
無線センサによる多点同期振動計測と 詳細な有限要素モデルを利用した 構造性能評価法の開発

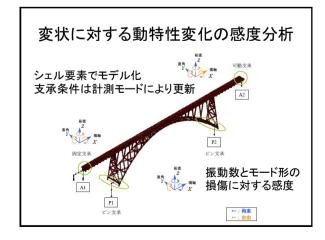
東京大学大学院 長山智則 2012年10月12日

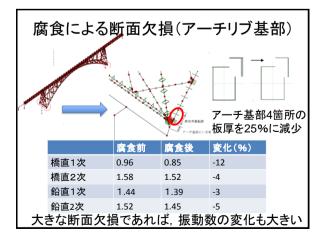


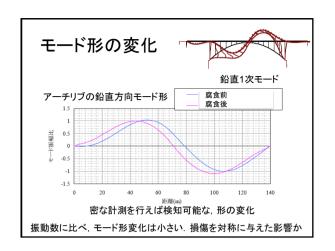


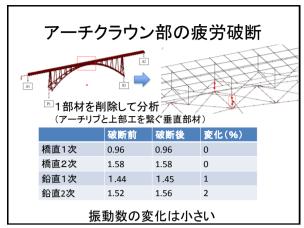
平成23年度研究項目

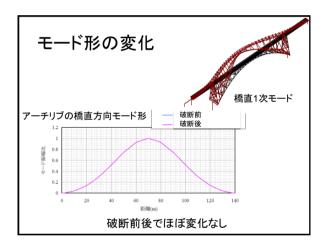
- 計測により更新した有限要素モデルを利用して 変状に対する動特性変化の感度分析
 - 腐食による断面欠損
 - 疲労破断
 - (一般には、損傷の動特性に対する感度は低い)
- 無線センサネットワークによる計測機能の向上
 - 歪計測性能
 - データ転送の最適化

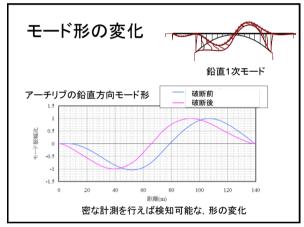


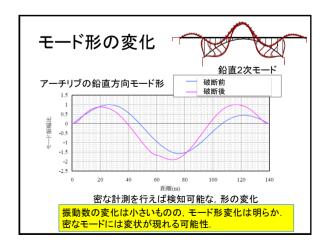


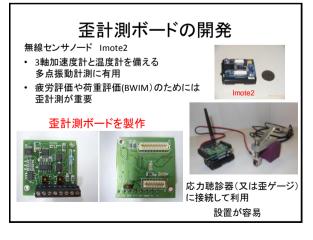


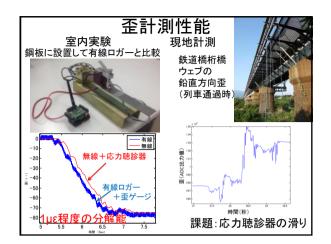






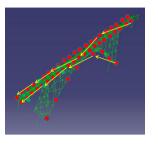


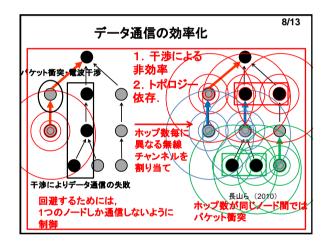


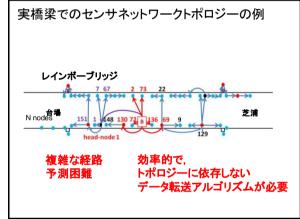


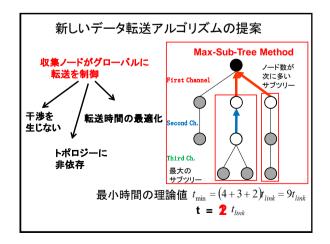
データ転送の最適化

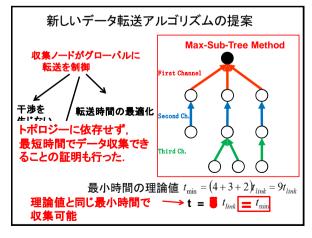
- 動的に計測した多量のデータを多数 ノードから収集するためには長時間を要する。
- 10分程度の計測 データの収集に数 時間かかることも

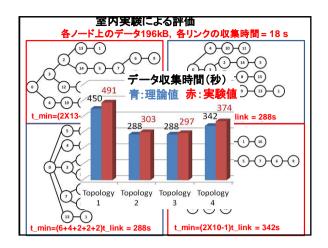


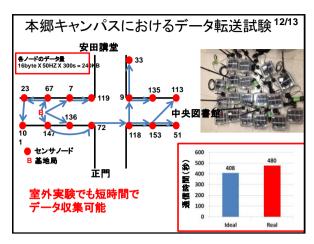












まとめ

- 平成22年度に振動計測を行った槇木沢橋の有限要素モデルを利用して、変状に対する動特性変化の感度を調べた。
 - 疲労破断のケースでは、振動数変化は小さいものの、モード形 の変化は大きく、密な振動計測から変状を捉えられる可能性 があることを示した。
- 無線センサネットワークによる計測機能の向上を図った