



ボルト簡易診断法の開発研究

アンカーボルトの 緩みを簡単・迅速 に判定します



AEセンサを用いた打音検査装置

背景・目的

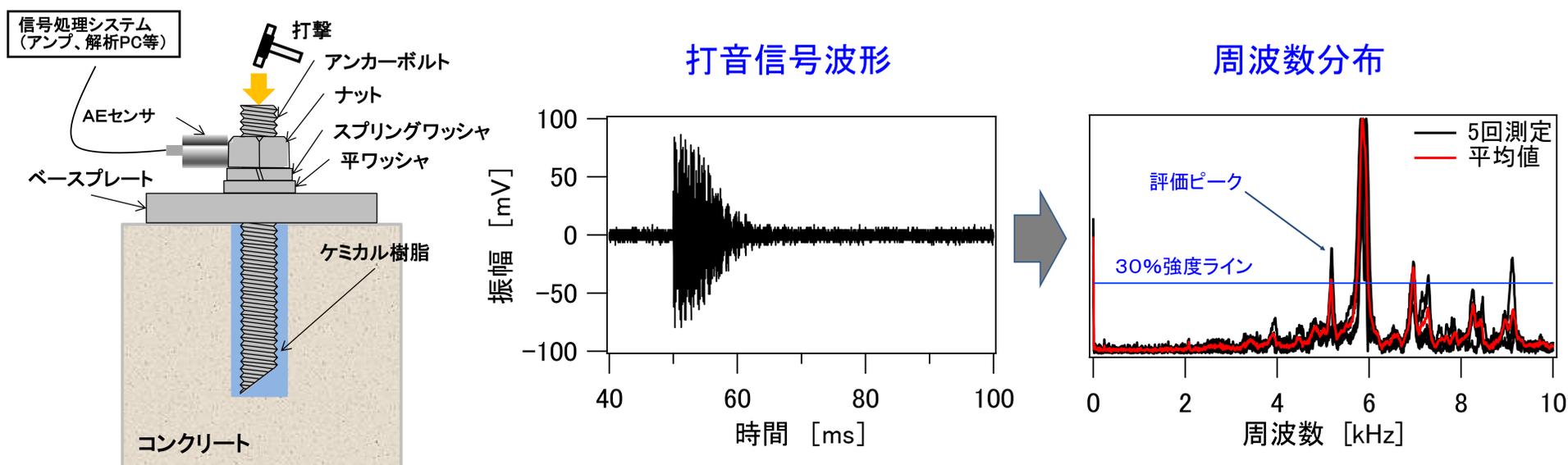
- 原子力発電所では、機器や構造物をコンクリート基礎に固定するため、ケミカルアンカ等のアンカーボルトが多く用いられています。機器や構造物の安全性・信頼性を確保する観点から、これらのボルトの施工不良や経年劣化を簡易に診断する検査技術として、AEセンサを用いた打音検査装置によるボルト診断法を開発しています。

特長

- AEセンサをナット側面部に接触させ、ハンマー等によりナット対面を打撃する簡単な方法
- 装置が軽量で、周辺環境(騒音等)に影響されない。
- 検査結果のデジタル保存、データベース管理により、検査の合理化となる。
- 短時間に異常の有無を検出するため「スクリーニング検査」へ適用できる。

用途

- アンカーボルトの健全性診断
火力・原子力発電所など発電用設備
道路、橋梁など各種インフラ



開発者の
ひとこと

ケミカルアンカの検査手法としてAE法が有力であることがわかり、平成27年度にケミカルアンカ(M16)の施工不良・経年劣化等の試験データベースを構築しました。また、平成28年度にはサイズの違うケミカルアンカの試験データベースを拡充するとともに、メカニカルアンカや基礎ボルトにも適用できることを確認しました。今後、浜岡原子力発電所3~5号機への成果活用を目指します。