

# 配管振動抑制テーチングシステムの実用化

～「配管の揺れ」を抑えて、機器設備のトラブル予防に貢献します～

## 01 技術開発の背景・目的

- 機械設備は起動時などに振動が起こりやすく、それを繰り返すことで配管などが破断トラブルに至ることがあります。近年、特に火力発電所は、負荷調整のため運用方法が変化していることから、これまで以上に配管振動防止策が必要となっています。

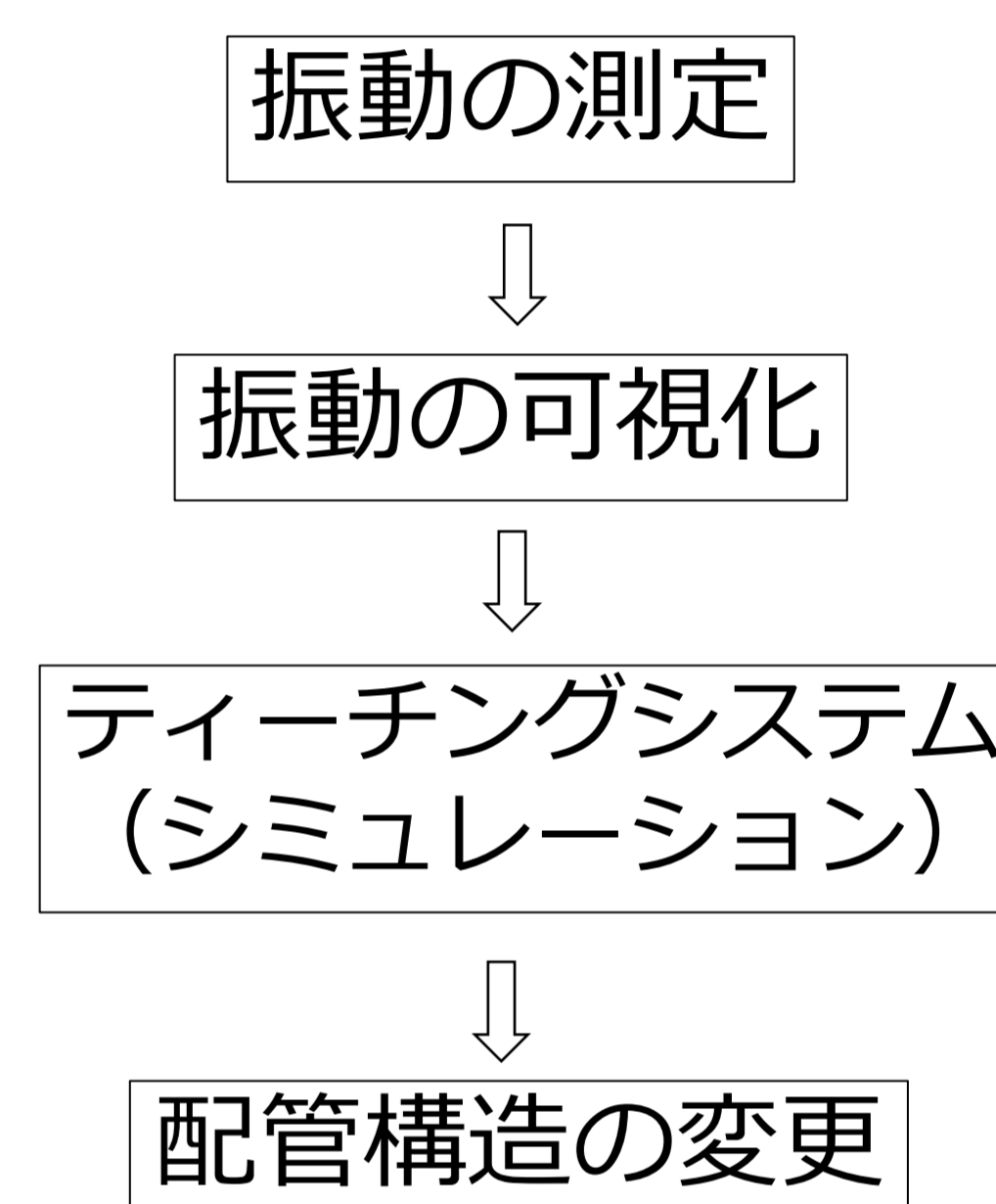
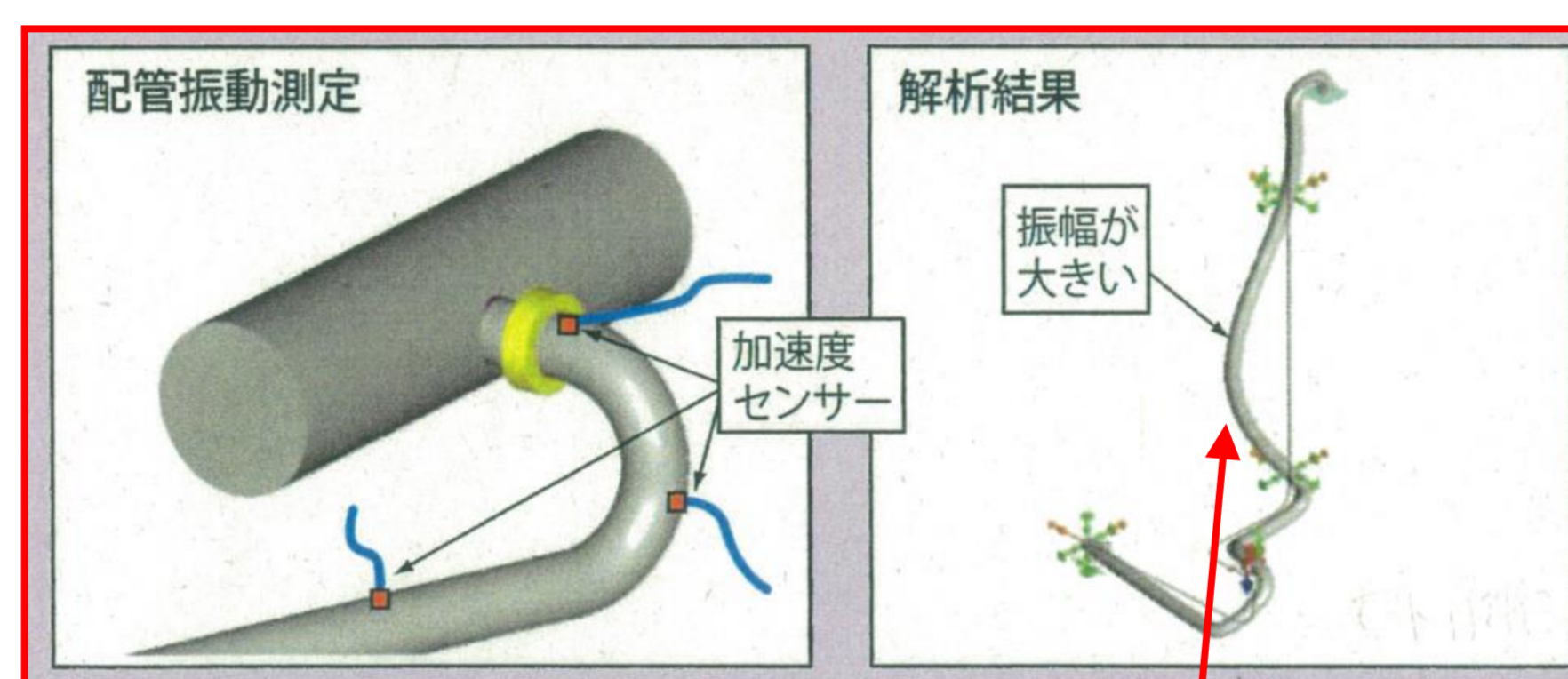


配管振動抑制テーチングシステム

## 02 配管振動抑制テーチングシステムの特長・用途

<測定イメージ>

- 現場固有の振動現象を解明し、問題解決が可能です。
- 短期間、低コストでの配管振動抑制が可能です。
- サポート追加候補の自動提案、サポート追加後の振動シミュレーションが可能です。



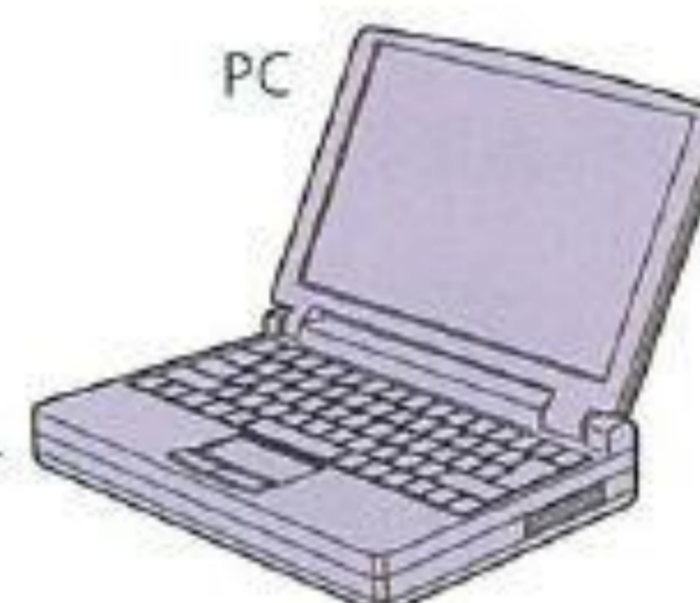
### 測定システム

インパルスハンマキット GK-3100

ブリアンプ内蔵型加速度検出器 (3軸) NP-3560B (×3)

※ (株) 小野測器殿製

データステーション DS-3000



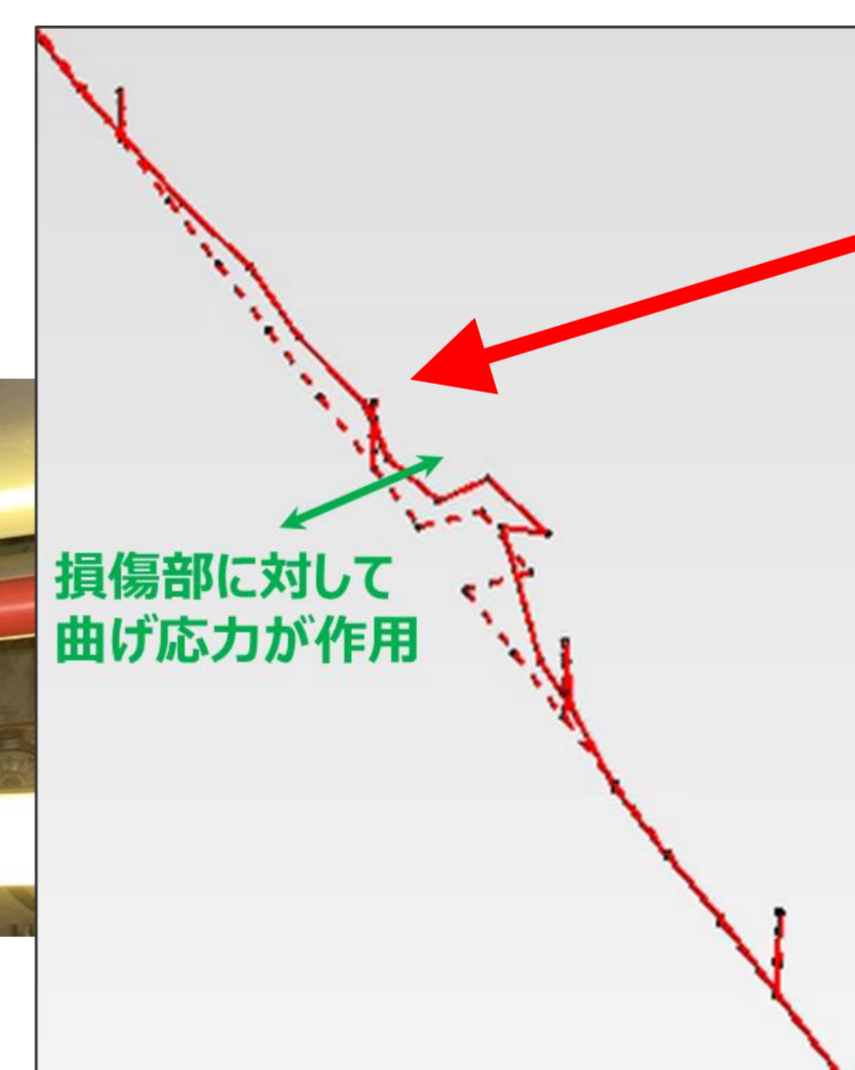
サポート追加候補

## 03 社会実装に向けた取り組み

- 現場の振動現象の解明、対策の提案し、対策実施することで、発電所の安定運転に貢献しています。
- (発電所：10か所実施)

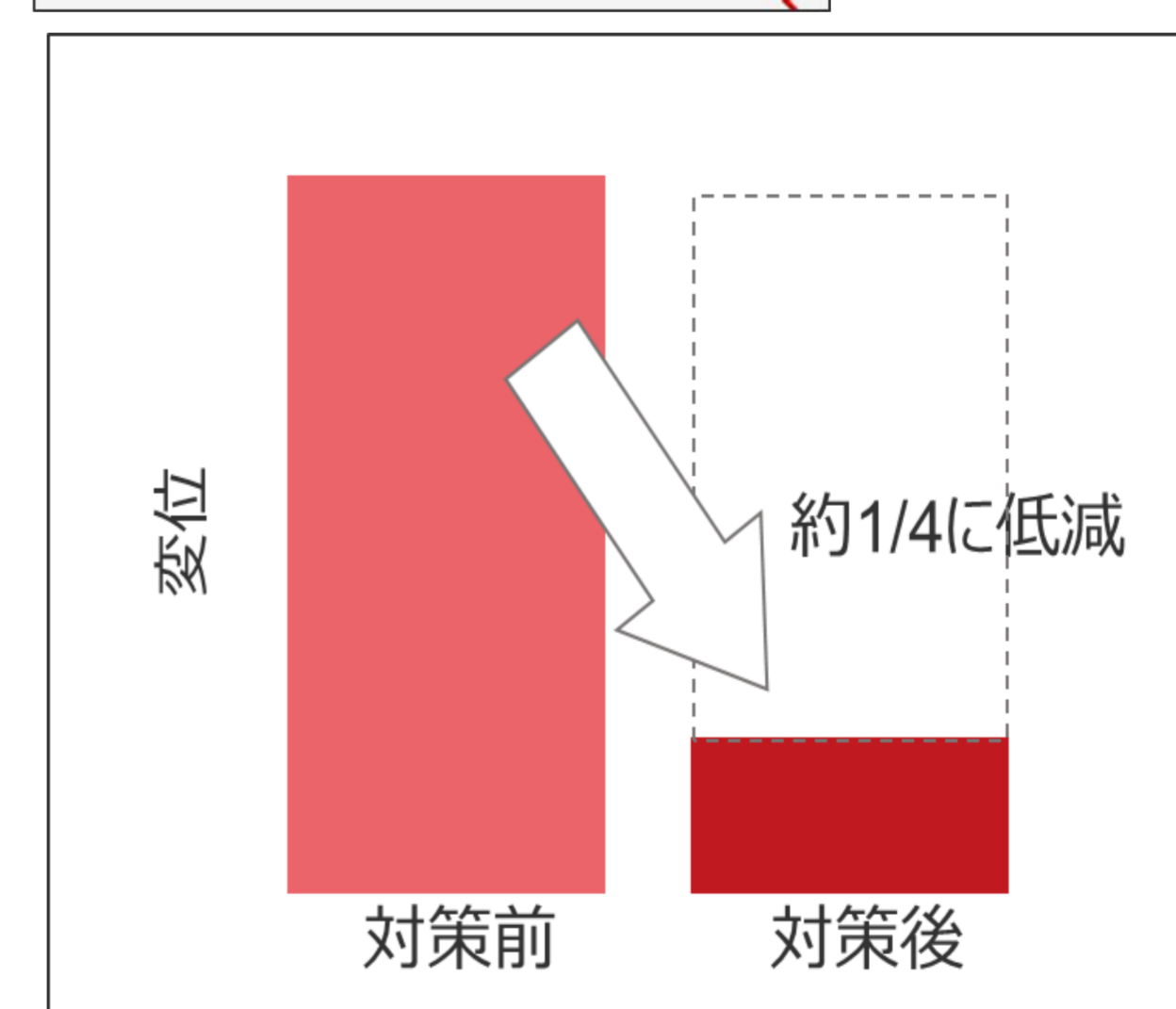


<実機での検証例>



破断位置

<振動シミュレーション>



<変位量>

- 75%減
- 振動問題なし

## 04 研究者より

- 現場の隠れたリスクを早期に発見し、プラントの安定運営に貢献したいと思っています。
- 現場の配管振動問題に対し、できる限り多くの場合に有効なシステム構築を目指し、さらに「かいぜん」を進めています。

中部電力（株）技術開発本部 電力技術研究所



材料化学グループ 佐藤 研究副主査



横山研究副主査