

送変電設備の教師無し学習による異常検出技術

～異常データが不要な教師無し学習～

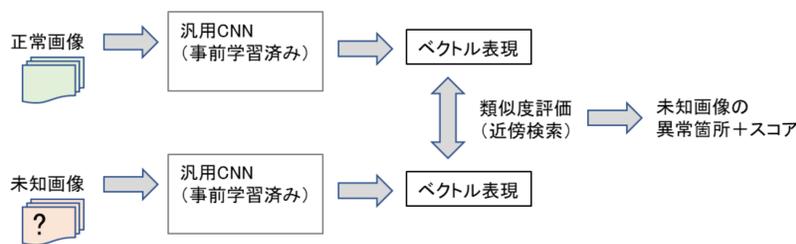
01 技術開発の背景・目的

- 一般に異常データを大量に収集するのは難しいため、通常の教師有り学習による識別器を構成するのは困難である。
- 正常データのみで判別モデルを構成できる「教師無し学習」に基づく異常検出技術を検討した。

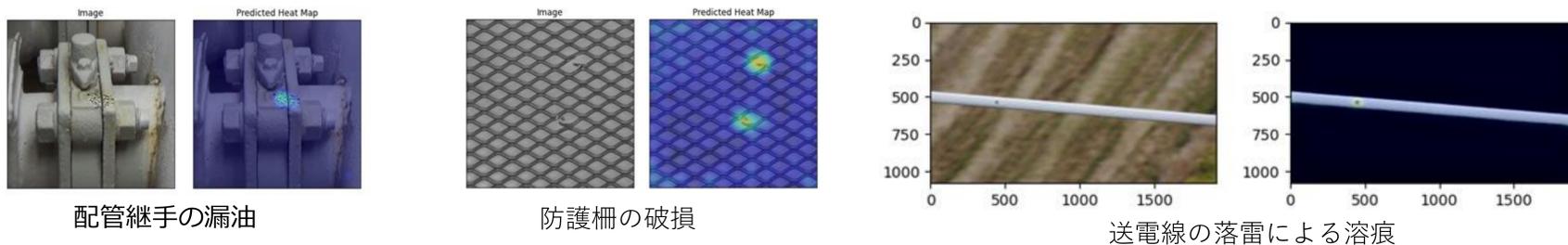
02 特長・用途

- 教師無し学習では、異常データが不要。正常データのみで判別モデルを学習し、正常データの特徴量分布との乖離から異常度を定量的に判定する。
- 設備巡視の支援技術として活用が期待される。

≪ 教師無し異常検出の概要（CNNに基づく手法） ≫



≪ 異常検出の結果例 ≫



03 社会実装に向けた取り組み

- 中部電力パワーグリッド（株）エンジニアリングセンターと連携し、様々な異常検出タスクで要素技術の有効性評価を進めています。

04 研究者より

- 教師無し学習は今後の画像処理の基盤技術として期待されており、最新の研究動向をウォッチングしながら、研究開発と手法改良を進めていく所存です。

中部電力（株）技術開発本部
先端技術応用研究所



情報技術グループ 瀬川研究副主査