

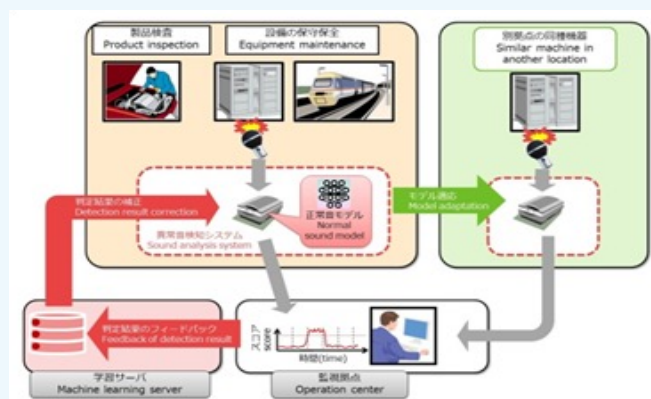
環境に貢献する研究開発

異常音検知基盤技術

異常音検知基盤技術は、機器の正常な動作音を収集するだけで機器の異常な動作音を検知することを可能とします。

この技術を利用することにより、音による異常検知が可能となります。機器の故障前に対応することによって故障の発生を抑制したり、人が立ち入ることが難しい場所や遠隔地の異常検知が可能となるなど、設備の保守保全や製品検査の効率化などの効果が期待されます。

また、拡張機能開発により、すでに学習済みのデータと個体ごとの適応によって、学習データのチューニングが効率化されるほか、検出効率向上のために実施する見逃し異常音の登録作業も一部自動化によって効率化され、システム導入時の環境負荷低減も期待されます。



研究開発の概要

環境貢献度評価

●評価条件

遠隔多地点（800地点、2箇所/地点）の発電設備などの早期異常検知を、設備から発する異常音を検知することにより実現する際、従来手段によって検知する場合と、開発技術による異常音検知システムにより検知する場合のCO₂排出量を比較することにより、本技術の環境貢献度を定量化しました。

【従来手段】

熟練技術者が各地点を巡回し、耳で音を聞き分けることにより異常音検知する場合の人の稼働、人の移動の製造～使用～廃棄段階を評価しました。

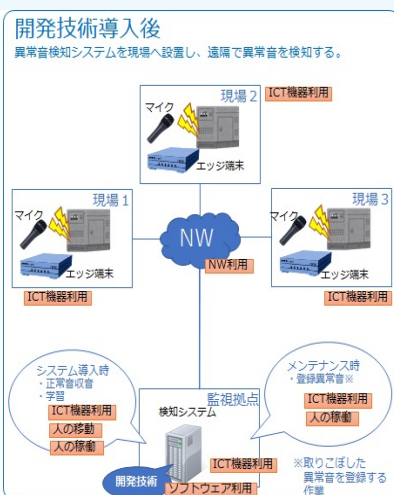
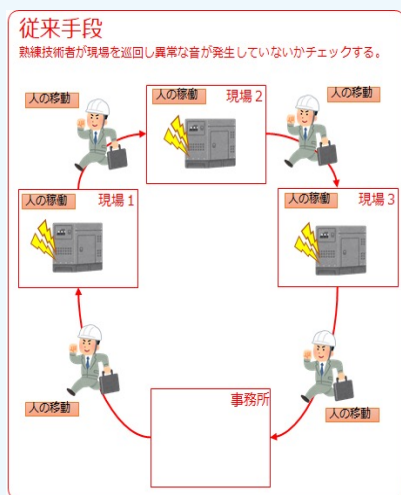
【開発技術導入後】

開発技術を利用した異常音検知システムによって遠隔で異常音検知する場合のICT機器利用、ソフトウェア利用、人の稼働の製造～使用～廃棄段階を評価しました。

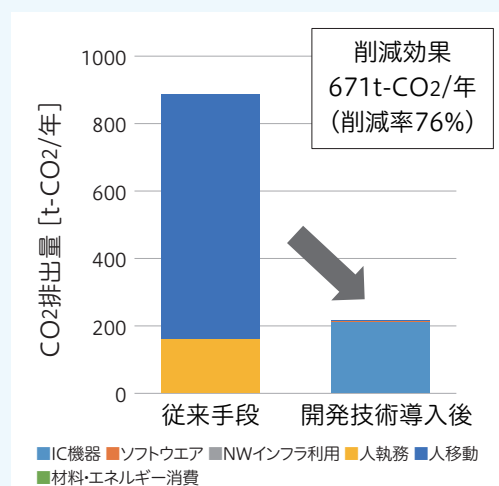
●評価結果

異常音検知基盤技術を利用して発電設備などの早期異常検知を実施することにより、従来手段と比べ1年あたり671t-CO₂/年（削減率76%）の削減効果が見られました。

主な削減要因は、Regumoを利用することで、遠隔から効率的に異常音の監視化可能となった事による、人移動の削減と、人執務の削減によるものです。



評価モデル



評価結果グラフ