

この度、ベータ版としてローンチした映像監視 AI「DeepFire」は、時系列解析の学習を行う最適なディープラーニングのモデルと高度な画像処理技術を組み合わせることで、これまで定量的な判断が難しかった時系列で状態が複雑に遷移する、「燃焼」、「粘性」、「液体」等の状態を的確に解析、異常・異常予兆の検知の自動化を可能とするソリューションです。時系列データを処理する複数のネットワークを組み合わせることにより、高度な映像解析において高い推論精度を実現、また、正常シーンのデータと少量の異常シーンのデータを教師データとして学習させることで、少ない学習データ量で人間のエキスパートと同精度のシーン判定を可能としました。なお、本ソリューションは、技術特許および商標登録を 2020 年 4 月に出願しております。

「燃焼」シーンの監視に「DeepFire」を実装するケースとして、小型火力発電所やごみ焼却施設への導入があげられます。小型火力発電所ボイラーやごみ焼却施設燃焼室内に設置したカメラから取得した映像をリアルタイムで監視することで、燃焼シーンの映像データから異常の予兆を検知することが可能となります。その結果、異常発生前に、設備の稼働を停止することなく、制御・メンテナンスができ、操業の効率化や稼働率の向上を実現します。また、「粘性」シーンの監視については、食品製造工程における攪拌・混合状態等、常時監視があげられます。従来、同現場では熟練者が目視で長年の経験や勘による監視を行い、定性的な異常検知を行ってきました。監視業務への「DeepFire」の導入により、人による判断基準を標準化および定量化し、監視業務の自動化や若手への伝承を実現します。さらに、より高度な研究および開発業務等に人員を配置することも可能となります。

ベータ版については、SOMPO リスクマネジメントと普及と活用の促進において協業し、同社が提供する「生産設備の映像監視 AI 化支援コンサルティング」の顧客となる、エネルギー業界、廃棄物処理業界、製造業界等をターゲットに試験的に導入を進めてまいります。また、「DeepFire」の正式ローンチについては、2020 年冬頃を予定しており、中長期的には、「DeepFire」のモデルおよび顧客が保有する各種データの利活用についても、SOMPO リスクマネジメントと協業を図る予定であります。

リッジアイは、「DeepFire」の正式ローンチに向け、より精度の高いモデル構築に取り組み、生産現場の自動化、効率化を実現するソリューションの提供を目指します。また、事業の展開を通し、近い将来に最先端テクノロジーが日常的に活用される社会の実現を目指します。

「DeepFire」概要

ソリューション名：「DeepFire」ベータ版

概要：「映像監視 AI」映像から取得した時系列データを活用し異常検知を行う

価格：オープン価格

提供時期：2020 年 3 月 25 日（正式版は 2020 年冬頃提供開始予定）

主な機能：

- 映像情報から「燃焼」、「粘性」、「液体」等の状態を解析
- 異常・異常予兆を自動で検知、操業の効率化や稼働率を向上
- 監視業務の自動化、定量化

ベータ版提供業界：エネルギー業界、廃棄物処理業界、製造業界等

想定される適用事例：

- 「燃焼」状態の自動監視
小型火力発電所やごみ焼却施設の燃焼室を常時監視し、異常燃焼や有害物質の排出等をセンサーで検知する前に、その予兆を把握し、異常発生前に制御・メンテナンスを実施することが可能となり、操業の効率化や稼働率の向上につながる
- 食品製造工程における「粘性」のある物体の攪拌・混合状態の見える化
ベテランの職人が目視で確認していた発酵状態や練り状態を画像で判別することで、品質を安定化させることに加えて、職人の技能継承を容易にする
- 「液体」処理状況の自動監視
工場の汚水・排水処理設備や、水処理施設における水質判定は、浮遊物・泡・波・色・流れ等を人が目視によって複合的・定性的に判断していた。AIによる常時監視により、コスト削減や一定の品質での監視が可能になる
- 製造工場における搬送設備の異常検知
搬送設備の状況を監視することにより、搬送ラインの詰まりや欠品等の予兆を捉えることで、ライン停止前に予防処置が可能となる



火力発電所・ごみ焼却施設



食品工場



水処理施設



搬送設備

▼株式会社 Ridge-i (リッジアイ) について

リッジアイは、AI・ディープラーニング領域において、社会課題・顧客課題に寄り添い、現場に入り込んだコンサルテーションに始まり、アセスメント、開発、導入、顧客による自走化までを一元的に提供するテクノロジーカンパニーです。特に、ディープラーニングを活用した画像解析および異なる先端技術とAIを組み合わせた開発に強みを持ち、投資対効果が高く技術面において最適化されたソリューションの提供により、課題解決に取り組んでいます。顧客課題だけでなく、多くの社会課題に取り組み、JAXA より受託した土砂崩れ解析ディープラーニングでは第4回宇宙開発利用大賞 経済産業大臣賞を受賞。今後も技術の実用と研究の両立を追求し、社会・顧客が持続的に効果を実感できる最高のソリューションを提供します。

会 社 名 : 株式会社 Ridge-i

設 立 : 2016年7月

所 在 地 : 東京都千代田区大手町 1-6-1 大手町ビル 438

代 表 : 代表取締役社長 柳原 尚史

資 本 金 : 7億5500万円(資本準備金含む)

事 業 内 容 : ① AI・ディープラーニング技術のコンサルティングおよび開発
② 共同事業、ライセンス、保守モデル、自社開発等によるプロダクトの提供

U R L : <https://ridge-i.com>

お 問 合 せ : contact@ridge-i.com

《 報道関係各位からのお問合せ 》

株式会社 Ridge-i 広報担当 : 高倉

Email: pr@ridge-i.com Tel:03-5208-5780