

設備機器などの稼働状況を可視化することで故障予測や業務効率化を実現 IoT 時系列データに特化した AI(人工知能)分析『SkyAI』サービス提供開始

株式会社スカイディスク(本社:福岡県福岡市、代表取締役 CEO:橋本 司、以下「当社」)は、機械学習を活用したAI(人工知能)分析「SkyAI(スカイエーアイ)」のサービスを単体で提供開始いたします。これにより、機械の故障予測や異常発生時の迅速な把握などが可能になり、工場や製造現場の生産ライン、ビル・マンションなどのインフラの老朽化保全などで効率的な業務遂行、コストの削減に繋がります。

当社はこれまで、センサデバイス開発から通信技術、クラウドサービス、AI 分析まで、IoT 機器を利用しセンサから取得したデータを分析、業務に活用するサービスをワンストップで提供してきました。今回はその中で、今までのIoT 事業で培った知見を活かし、AI 分析のみを切り出し提供することにいたしました。

【時系列 AI の業務活用事例】

現在すでに「SkyAI」が活用されている分野の一つに、電力供給施設での設備機器保全予兆があります。

1. 「振動」と「音」のデータをセンサデバイスで収集し、モーターやポンプなどの設備機器の通常稼働状況をデータ化
2. 時系列解析(波形解析や周波数解析)によって AI 用学習データである整形データに変換
3. モーターベアリングの異常など、故障の予兆となる変化を検知する AI 実運用モデルを生成
4. データを蓄積することで、異常の原因となる油切れやすべり軸受の傷といった具体的な内容を検知

「SkyAI」はこのような分析体制を簡単に構築できます。また継続して利用することで故障の予兆検知の精度を向上させられるので、今まで一箇所の故障に対応するために数時間の損失があったところを、最短数分に短縮し、損失を最小限に抑えることができます。

(図 1)AI の学習済みモデル作成フローとその活用フロー

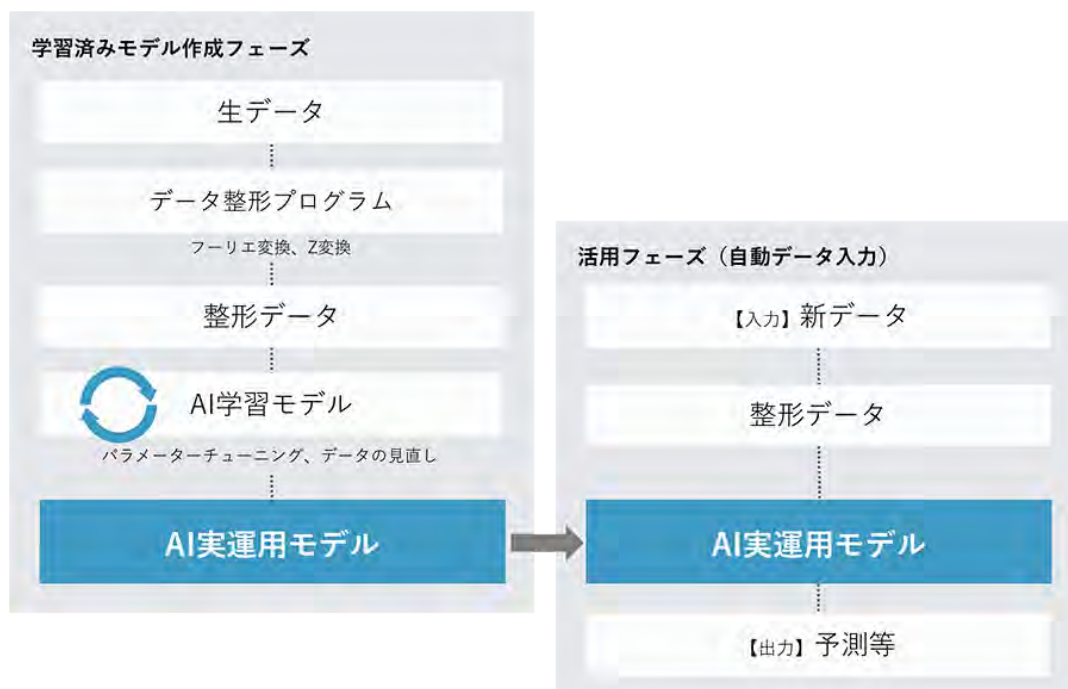


図 1 のように、SkyAI は、あらゆるセンサで収集したデータから、AI学習モデルを生成し、正常異常判定や予測などの結果をわかりやすく表示することができます。

まず既存のデータやセンサデバイスで収集した時系列データを生データとして用意します。次に整形プログラム(フーリエ変換や Z 変換)によって、AI 用学習データである整形データに変換、その後パラメーターのチューニングやデータの見直しをし、AI 実運用モデルを完成させます。そして新しいデータを入力していくことで、正常異常判定や予測などの結果が得られるようになります。

当社では、生データを整形する際、時系列解析に強みを持つ整形プログラム(フーリエ変換(FFT)、自己相関解析、時系列モデル)を用います。また、これまでの実証実験(PoC)で作成した学習モデルがすでにあるため、より精度の高い正常異常判定や予測を得ることができます。

さらに、学習モデルを作成するために、すでにある生データだけでは不足している場合には、必要なセンサの提案もいたします。

■IoT スターターキット(LoRa model)について

「IoT スターターキット(LoRa model)」は、IoT の実現を簡単にスピーディーに提供するためのワンストップソリューションです。このスターターキットだけですぐにセンサを使った IoT ソリューションを構築できます。10 種類から選択できるセンサデバイスからデータを取得、クラウドで集積されたデータを分析し、その情報を可視化するまでパッケージ化されているため、リードタイムも短く、安価に IoT が始められます。



ワンストップで提供

【IoT スターターキット(LoRa model)詳細】

センサデバイスは、温度・速度・GPS などの 10 種類から 3 種類を選んで装着できる、着脱可能な IoT センサデバイス「SkyLogger®」を使用します。着脱式のため多分野への応用が容易で、10 種類のラインナップ内であれば開発費がかからず実証実験を実施でき、一から構築すると数ヶ月かかるリードタイムを数日に短縮して提供することが可能です。



各センサデバイスでセンシングしたデータは、「LoRaWAN™」に準拠した LoRa ゲートウェイ「SkyGate」を通じてクラウドサーバーに送られます。本ゲートウェイ 1 台で鉄筋のビル一棟や広大な農園をカバーすることができます。

AI 分析「SkyAI」は、クラウドサーバー上に蓄積したデータから、AI学習モデルを生成し、正常異常判定や予測などの結果をわかりやすく表示することができます。さらに、農業、物流、保全、環境といった分野ごとに情報の可視化を行うアプリケーションも提供し、安価でスピーディーな IoT プラットフォームを実現します。

■IoT スターターキット(LoRa model)商品概要

商品名 : IoT スターターキット(LoRa model)

URL: <https://skydisc.jp/>

販売価格: 30 万円～

内訳: ・ センサデバイス「SkyLogger®」

- ・ LoRa ゲートウェイ 「SkyGate」
SD-GW01(屋外用)、SD-GW11(屋内用)
- ・ AI 分析「SkyAI」
- ・ データ可視化ダッシュボードアプリケーション
- ・ LoRa を使った IoT コンサルティング
- ・ セットアップ

レンタル期間: 2 週間～

(センサデバイス、LoRa ゲートウェイはレンタル)

【株式会社スカイディスク 会社案内】

会社名: 株式会社スカイディスク

本社所在地:

福岡県福岡市中央区大名 1-9-27 第一西部ビル 601

代表者: 橋本 司(代表取締役 CEO)

設立: 2013 年 10 月 1 日

事業内容:

- ・IoT センサデバイスの開発
- ・IoT 通信環境の構築
- ・IoT 分析(AI)クラウドの構築
- ・IoT 分野別サービスの提供

【Copyright/商標】

※ 記載の会社名および製品名は、各社の登録商標および商標です。

※ 本プレスリリースに記載された情報は、発表日現在のものです。商品・サービスの料金、サービス内容・仕様、お問合せ先などの情報は予告なしに変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。

【本件に関する報道機関からのお問合せ先】

株式会社スカイディスク 飯沼・高井

TEL: 080-8424-2195 E-mail: contactus@skydisc.jp