

2025 年 11 月 12 日

NTT ドコモビジネス株式会社

現場主導で AI 活用を加速する「AI Soft Sensor」導入支援パッケージを提供開始

NTT ドコモビジネス株式会社(旧 NTT コミュニケーションズ株式会社、以下 NTT ドコモビジネス)は、化学・水処理などのプラントを運用するにあたり、環境変化に応じた品質予測が可能なソフトセンサー※¹「AI Soft Sensor※²」の導入支援パッケージ(以下 本パッケージ)を、2025 年 11 月 12 日より提供開始します。

NTT ドコモビジネスが提供する AI Soft Sensor は、自動再学習※³により環境変化に適応し、精度を維持するソフトセンサーであり、リアルタイム測定が困難な状態や品質の予測を実現し、現場の安全性・効率性・生産性向上に活用されています。本パッケージにより、AI Soft Sensor をより簡単・迅速・低コストでの導入を支援いたします。

1.背景

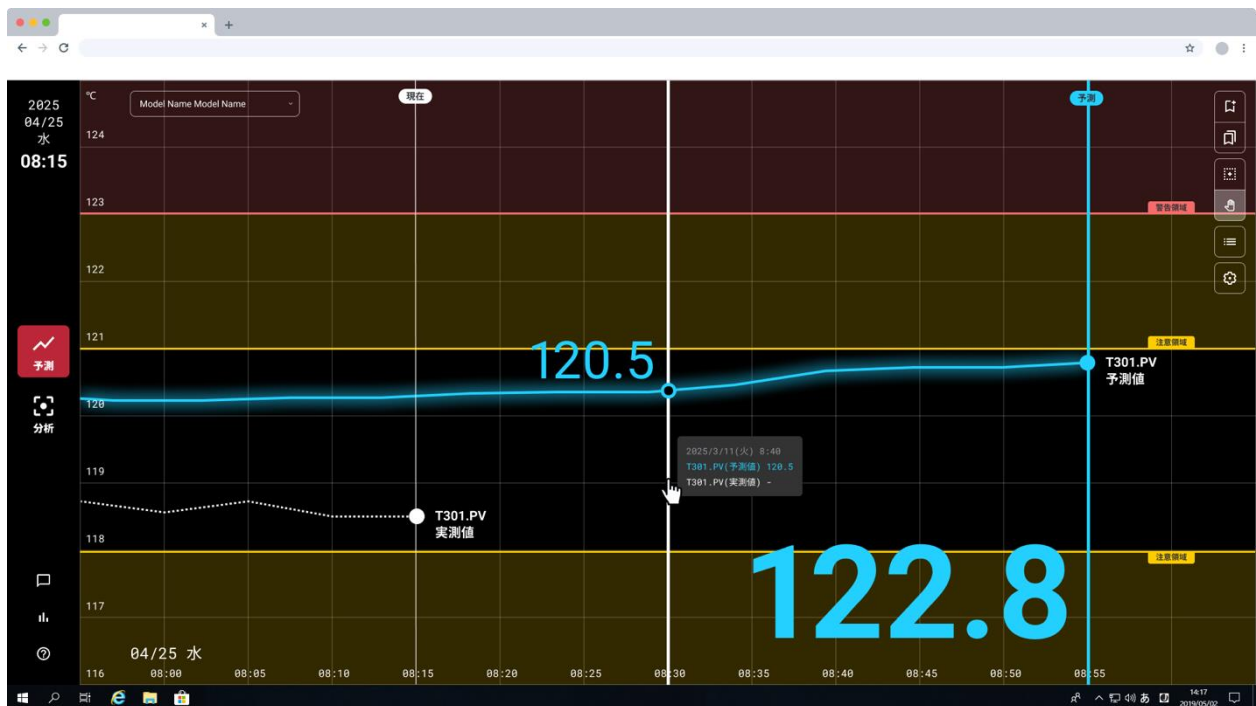
化学プラントや水処理プラントなどの設備では、物理センサーによって状態や品質をリアルタイムに測定し、安全かつ効率的な運転が行われています。しかし、コストや技術的な制約により物理センサーの設置が難しい場合もあり、現場でサンプルを採取して人手で分析するケースでは、有毒な物質を対象とした 1 日に 1 回の分析結果のみを参考に運転するなど、リアルタイム性の欠如や作業の危険性などの課題が生じます。

物理センサーの課題を解決するために、AI や機械学習を活用した「ソフトセンサー」が利用されています。ソフトセンサーは、周囲のセンサーから取得したリアルタイムな測定データをもとに、直接測定できない情報を推定します。例えば、毎分測定される圧力や温度などのデータを活用して、通常は 1 日 1 回しか評価できなかった状態や品質を、毎分推定することが可能になります。

一方で、ソフトセンサーは将来の値も予測できる技術ですが、環境変化による精度低下や導入にかかるコスト・期間、専門知識の必要性といった新たな課題もあります。

これらの課題の解決に向けて、NTT ドコモビジネスでは自動再学習することにより環境変化に適応し、予測精度を維持することが可能な「AI Soft Sensor」を提供しています。ソフトセンサーに必要な機能をすべて有しており、ソフトセンサー端末を DCS※⁴や PLC※⁵などのプラント制御装置と接続することで導入可能なソリューションです。

本パッケージの提供により、現場に詳しいお客さま自身が AI モデルを開発することで、より最適かつ迅速・低コストで AI Soft Sensor をご利用いただくことが可能になります。



<AI Soft Sensor の利用画面>

2. 本パッケージの概要と特徴

本パッケージは、「AI Soft Sensor モデル開発教育プログラム」と「AI Soft Sensor モデル導入支援ツール」から構成されており、AI や機械学習の専門知識がなくても、現場担当者自身が AI モデルの開発・導入を支援できることが特徴です。

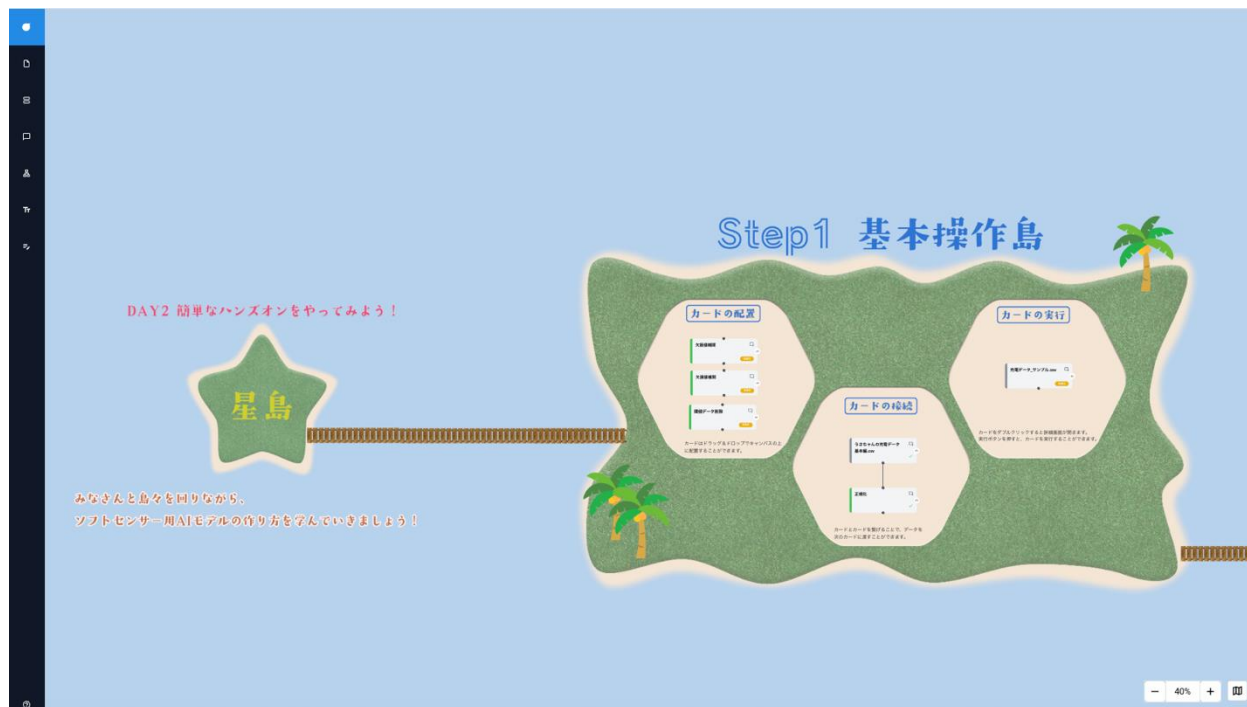
化学・水処理などのプラントを運用するにあたり、リアルタイムでの状態や品質の測定が困難な工程を抱えているお客さま、物理センサーの設置が難しく、現在も人手によるサンプル分析をされているなどの課題があるお客さまが対象になります。

主なユースケースとしては、運転状態や製品品質をリアルタイムに把握したり、将来の値を予測することによる運転品質の向上を検討しており、現場担当者による AI モデルの自社開発を検討しているお客さまに提供することを想定しています。



(1) AI Soft Sensor モデル開発教育プログラム

AI Soft Sensor モデル開発教育プログラムは、AI Soft Sensor 用の AI モデルの開発、導入方法を体系的に学ぶためのプログラムです。AI Soft Sensor 用 AI モデル開発に必要な基礎知識を習得する基礎講座と、NTT ドコモビジネスが開発するノーコード AI 開発ツール Node-AI^{※6}を用いて実践講座から構成されており、機械学習や統計、プログラミングに関する知識をお持ちでない方でも、AI Soft Sensor 用 AI モデル開発方法を習得することが可能です。また、AI・機械学習を現場に導入する方法を学ぶことができ、DX 人材の育成にも効果的です。



<AI Soft Sensor モデル開発教育プログラムの操作画面>

(2) AI Soft Sensor モデル導入支援ツール

AI Soft Sensor モデル導入支援ツールは、AI Soft Sensor を動作させるために必要なさまざまな設定を、対話形式でサポートする機能と、自動再学習することにより環境変化に適応した際の予測精度をシミュレートする機能を含むツールです。このツールを用いることにより、誰でも簡単に、環境変化に対応した AI Soft Sensor 用 AI モデルを開発し、現場に導入することが可能です。



<AI Soft Sensor モデル導入支援ツール>

3. お申し込み方法・ご利用料金

NTT ドコモビジネス スマートインダストリー推進室 (ai-autopilot-system@ntt.com) までお問い合わせください。

4. 今後の展開

本パッケージは、2025 年 11 月 19 日（水）から 11 月 21 日（金）までの 3 日間、東京ビッグサイトにて開催される「IIFES 2025」へ出展いたします。本イベントでは、AI Autopilot System^{*7}、AI Soft Sensor、導入支援パッケージの紹介に加え、出展者セミナーを実施し、現場主導で展開する取り組みなどについて事例を交えて紹介します。

また、今後の取り組みとして、プラントの自動運転ソリューション「AI Autopilot System」に対応した導入支援パッケージのリリースを 2025 年度中に予定しており、本パッケージを他ソリューションに展開し、現場主導による DX の促進を支援してまいります。

NTT ドコモビジネスは、各 LoB^{*8} の業務課題に対して AI 技術の提供と導入を支援し、NTT グループの総合力を生かした多彩なソリューションを提供することで、「産業・地域 DX プラットフォーマー」として、更なる課題解決に貢献していきます。

※IIFES 公式サイト：<https://iifes.jp/>

* 現場主導による AI Soft Sensor 導入に関する株式会社 日本曹達との対談記事「現場の知見を AI へ——ソフトセンサー誕生秘話と「自社開発」を見据えたスキルトランスファーの取り組みに迫る」

(<https://openhub.ntt.com/project/14770.html>)が、NTT ドコモビジネスが運営する、事業共創プログラム「OPEN HUB for Smart World」でご覧いただけます。

「NTT コミュニケーションズ株式会社」は 2025 年 7 月 1 日に社名を「NTT ドコモビジネス株式会社」に変更しました。私たちは、企業と地域が持続的に成長できる自律・分散・協調型社会を支える「産業・地域 DX のプラットフォーム」として、新たな価値を生み出し、豊かな社会の実現をめざします。

つながろう。驚きを。幸せを。



<https://www.ntt.com/about-us/nttdocomobusiness.html>

- ※1 ソフトセンサーとは、AI や機械学習を活用して周囲のセンサー情報からリアルタイムな測定が困難な状態や品質を予測する技術
- ※2 AI Soft Sensor とは、NTT ドコモビジネスが提供するソフトセンサーソリューション。データ収集、蓄積、学習、表示機能のすべてを備えた端末を制御装置に接続するだけで利用可能。また、自動再学習により環境変化に適応し、精度を維持する特徴を有する
- ※3 自動再学習とは、類似した状況下で収集した過去の履歴を用いて AI モデルを自動で再学習することにより、状況変化によらず予測精度を維持する仕組み
- ※4 DCS とは、分散制御装置（Distributed Control System）の略。工場やプラントを監視し制御する装置。比較的大規模なプラントに導入される。
- ※5 PLC とは、Programmable Logic Controller の略。さまざまな機器を自動で制御する装置。比較的小規模な対象に導入される。
- ※6 Node-AI とは、NTT ドコモビジネスが提供するノーコード AI ツール。時系列データ用 AI モデルをブラウザ上でカードを繋げることにより開発可能
- ※7 AI Autopilot System とは、NTT ドコモビジネスが提供する、運転員の操作を学習した AI を用いてプラントの自動運転を実現するソリューション
- ※8 LoB とは、Line of Business の略。企業が製品やサービスを提供する業務を担当する事業部門