

IoT 技術の基礎について

1. はじめに

IoT(Internet of Things)とは、すべてのモノがインターネットにつながり、情報交換することで相互に接続、連携する新しい仕組みです。IoTは、大企業の製造業を中心に広がり、今後は製造業に限らず、農業や医療、家庭に至るまであらゆる分野に及びます。

2. IoTで実現できること

①自動運転

車に搭載されたセンサーが位置情報等のデータを取得し、情報を集約、データをAIが分析し、結果を車にフィードバックすることで自動運転が可能となります。今後開発が進む、人の操作が不要な自動運転車は交通事故の削減や高齢者の移動手段として大いに期待されています。

②製造現場でのムダの削減

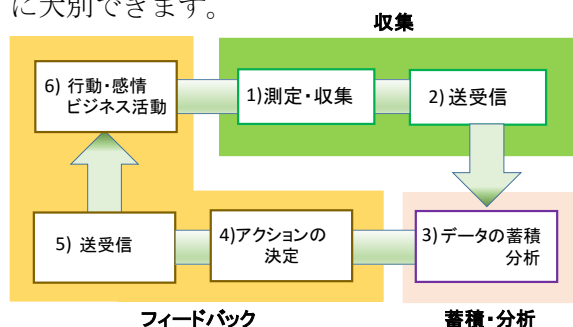
製造現場の設備の状態を「見える化」することで故障の時期を予測し、適切なタイミングでメンテナンスや部品交換を行うことができます。結果的に稼働率の向上も図ることができます。

③医療費の負担軽減

医療の分野では搭載されたセンサーを通じて体温や心拍数等の生体データをとるウェアラブルデバイスにより、病気の兆候の察知、予防に役立ちます。また介護者の見守りシステムも開発が進み、将来的には医療費の削減につながるといわれています。

3. IoTのプロセス

IoTのプロセス(図1)をご紹介します。一般的に「収集」、「蓄積・分析」、「フィードバック」に大別できます。



(1)センサーを通じて、自動車や設備などのモノ

の状態(温度、湿度など)を数値データとして取得します。

(2)ネットワークを通じてデータをクラウドに送信します。

(3)データを受信したクラウドで、データの蓄積と分析を行います。

(4)分析結果から必要なアクションを決定します。

(5)アクションに関する必要な指示を自動車などのモノにフィードバックします。

(6)フィードバックにより、必要な処理・動作等を行います。以降(1)~(6)を繰り返します。

4. センターにおけるIoT支援の取組み

昨年度実施したIoT研修の際のアンケートで、多くの企業が、データの蓄積までは自社で行っているが、収集したデータの活かし方、取り組み方が分からないとの声が多くありました。

そこで、センターでは2018年度から県内中小企業の実務者の方を対象に、IoTの専門家を招いて、IoTとは何かから実用事例を知っていただく「IoT講習会」や、実習を通じてIoTを学び、日常の業務に活かしていただく「IoT実装技術研修」を開催しています。2019年度はデータの分析手法と評価、データ利活用に向けた計画を主に実施しました(図2)。

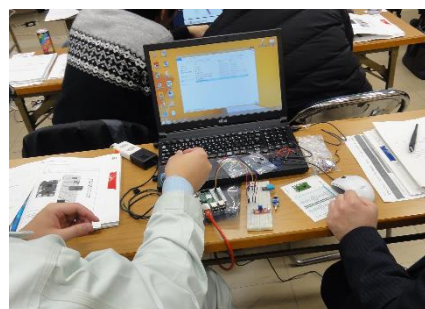


図2 2019年度IoT実装技術研修の様子

我々は多くの中小企業の方に、研修を通じてIoTを身近に感じ、日常の業務で生かしていただきたいと考えており、2020年度も開催予定です。ぜひご参加ください。

参考文献

1)FUJITSU人材育成・研修サービス 体験!IoTテキスト



[産業技術センター](#) 総合技術支援・人材育成室 (0566-24-1841)
(現商業流通課) 徳田宙瑛
担当分野 : 総合的な技術相談、IoT普及啓発