

# 架け橋

非特定営利活動法人

ITC中部

<https://itc-chubu.sakura.ne.jp/>

<中小企業のIoTの戦略的活用>



## 目次

企業訪問 尾鷲物産様 1

会津IoT技術交流会報告 2

特集

「中小企業のIoTの戦略的活用」

中小企業のIoTの戦略的活用 2

IOT事例及び支援と期待 3

ITC中部実践道場報告 3

明治村訪問 4

2018年 賀詞交換会報告 4

事務局だより 4

## 明治村報告

BizUp 委員会では、毎年恒例となりました会員家族も参加できるイベントを、12月9日に博物館明治村にて実施しましたので以下に紹介します。当日は、ITC 中部会員 11 名とご家族の総勢 18 名の皆さんに参加頂きました。

最初は、三重県庁舎（重要文化財）2階にて、吉田所長様から「人口減少時代におけるビジネスモデルの考え方」と題し開村からこれまでの歩み、最近の入場者数推移や取組状況についての講演していただきました。小休止後は、学芸員の中野様から「明治村でデザインを見る」と題し、明治村にある建造物に使われている様々なデザインについて説明を頂きました。

その話の中では、黒電話を最近の子供が知らない事の紹介があり、「様々な生活用品も記録として残していかないと、人の記憶と共に失われてしまう。」との話がありました。中野様の講演の後は、タブレットを使用した体験学習の取組や使い方等の紹介です。今回は人数が18名だったので、「人生ゲーム」は説明だけで、体験したのは、「めいじのいろは」でした。

タブレットに表示された施設に移動して、クイズなどに答えながら各施設の紹介などを確認できるようになっています。また、撮影した写真は、後日ダウンロードできるようになっているので学校の

活動ではレポートに活用しているとのことで、今回も撮影しているチームもあったようです。

最後になりましたが、今回ご協力頂いた明治村の関係者の皆様、参加頂いた皆様にはありがとうございました。

(ITC 中部 BizUp 委員会)



◀明治村

## 2018年 賀詞交歓会報告

賀詞交歓会が開催されました

本年もよろしくお願致します。BD（ブランドデザイン）委員会の高橋です。本年は27名の方に参加頂きました。

ITC 中部のイベントに数年ぶりの参加された独立系 ITC・資格を取得したばかりの独立系 ITC・ベンダー企業の方などにお話をお聞きした所、交歓会の中で有意義な名刺交換をする事ができ、週明けには早速打ち合わせをされるなどのお話をお聞きする事ができました。

高級日本酒がビンゴ大会で…

ビンゴ大会の景品置き場には例年よりも多くの有名銘柄のお酒が鎮座していました。私はビンゴゲーム “最下位” でしたが美味しい日本酒を頂きました。

中締めは賀詞交歓会では定番となった「名古屋ナモ締め」で

1次会は終了しました。 ナモ、ナモ、ナモ！

(ITC 中部 BD 委員会 委員長 高橋 浩史)



◀2018年 賀詞交換会の様子

## 事務局だより

桜の便りが次々に聞かれるこの折、皆様はいかがお過ごしでしょうか？私は、この原稿を書いている1月末現在、インフルエンザで体調を崩しております。やっぱり健康が一番大事ですね。

先日、某大学の学生に対してキャリアカウンセリングをする機会がありました。残念ながら、IT 業界への就職希望者はあまりいませんでした。「きつい」「厳しい」「帰れない」や「ブラック企業が多そう」という意見がありました。「たしかにそういうときもあるけどさ、やりがいも楽しいこともいっぱいあるよ」と強がっておきました。が…。

2016年6月10日に経済産業省が発表した、「IT 人材の最新動向

と将来推計に関する調査結果」で2030年には最大79万人が不足するとも指摘しています。

[http://www.meti.go.jp/policy/it\\_policy/jinzai/27FY/ITjinzai\\_report\\_summary.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/27FY/ITjinzai_report_summary.pdf)

個人的にはこの仕事がたくさんある状況の今こそ、「納期」「価格」「内容」などの総合的な視点で仕事を選ぶことで、IT 業界全体のイメージアップをはかるチャンスだと考えています。「IT 業界にこないと損するよ！」と自信をもって若者に言いたいですね。

(ITC 中部 事務局 山本 憲司)

NPO法人・ITC中部広報誌第30号 平成30年3月31日 発行

発行：NPO法人・ITC中部広報委員会（〒460-0022 名古屋市中区金山5丁目11-6（NSC内）

発行責任者：NPO法人・ITC中部 理事長 磯部 秀敏 編集責任者：NPO法人・ITC中部 広報委員長 吉田 信人

ホームページ（<https://itc-chubu.sakura.ne.jp/>）

## 企業訪問 尾鷲物産様

平成29年10月7日（土）、『中部IT経営力大賞2017』優秀賞を受賞されました「尾鷲物産株式会社」様への企業訪問を実施しました。

尾鷲物産様は、IT経営やマーケットインを柱とした新たなビジネスモデルへの取り組みなど、他の中小企業がIT経営に取り組む際の模範となる事例として評価されています。この尾鷲物産様から学ぼうと11名の方に参加頂きました。

10時45分に尾鷲駅に到着すると、「三重県立熊野古道センター」に御案内して頂きました。尾鷲ヒノキの香り漂う立派な施設で、世界遺産である熊野古道の豊かな自然と歴史を学びました。その後、尾鷲物産様直営のアンテナショップ「おとと」を訪問しました。「おとと」は、鮮度抜群の魚介類や地域に根差した商品を販売しています。また、カフェテリア形式の食堂では、新鮮な地魚を頂けます。昼食は、おいしいお魚に大満足でした。

尾鷲物産様本社に移動し、尾鷲物産の玉本常務様より経営戦略・IT戦略等についてご講演頂きました。

尾鷲物産様は、マーケットのニーズに応える『マーケットイン』の考え方のもと、生産・加工・流通・販売に至る『サプライチェーン』を形成し、マーケットが必要とする魚種・部位・数量に応えられるように、安定した品質・供給・価格の製品供給体制づくりに取り組まれています。魚の加工（製造）だけでなく、直営養殖（生産）や、自前の近海マグロ漁船での延縄漁や直営定置網漁（漁業）を行っています。

「必要な部位を」「必要なだけ」「必要な時に」と

いうお客様のニーズに対応するため、生産・加工・流通の一連のバリューチェーンを構築しています。これにより競争力強化・安定化・計画性を実現しています。

ご講演後、加工工場を見学させて頂きました。SQF・HACCP（国際認証）に準拠した清潔で、最新鋭の加工機械を備え付けた工場でした。そして元漁師をはじめとする高い加工技術を持った従業員の働く姿が印象的でした。「必要な部位を」「必要なだけ」「必要な時に」のニーズに対応するためには、加工魚の正確で効率的な梱包作業の実現が課題となっていたようで、ピッキングシステムの導入によって、この課題解決をされました。煩雑で重複の多い業務が標準化・簡素化し、出荷ミスが低減されました。また、梱包ラインに防水型ピッキング端末を導入して受注情報を表示することにより必要な物を必要なだけ詰め合わせることを可能としました。その結果、ピッキング処理能力がラインあたり2.14倍なり、得意先の店舗拡大や、年末等の繁忙期への対応力が強化されました。

尾鷲物産様のマーケットイン戦略をはじめとする先見性のある経営戦略とそれを確実に実行させる行動力に感服しました。また、尾鷲物産様の社員一人一人に誠実さを感じ、良い会社は、良い人材で構成されていることを改めて感じました。玉本常務をはじめ、尾鷲物産の皆様は格別なるおもてなし感謝いたします。

三重県立熊野古道センターの尾鷲ヒノキの建造物、「おとと」でのおいしい海鮮、尾鷲物産の社員の皆さまの誠実さ、感動いっぱい訪問でした。

(ITC 中部 角谷 篤)



▲玉本常務様 ご講演の様子



▲集合写真

## 会津IoT技術交流会報告

2017年12月2日、(株)HITS エンジニアリング(社長、長谷川智善氏)が事務局の会津IoT研究会様と、ITC 中部との共同主催による、「会津IoT技術交流会」が、福島県会津若松市の西田精機(株)にて開催されました。これは、従来広報委員会が他地域ITC組織との交流会として継続してきた行事を、今回は、非ITC組織との交流により、ITC 中部しいてはITコーディネータを広く紹介する趣旨で開催いたしました。参加者はITC 中部から6名、会津側14名の参加でした。会津若松市の情報政策課から山口様、本島様より同市で展開されている、会津産業ネットワークフォーラムやオープンデータの市政への活用事例が紹介されました。ITC 中部側からは、日比副委員長よりITC 中部の活動と名古屋の産業、文化などの紹介がありました。西田精機(株)様の工場見学と同社の生産管理システムの紹介に続き、ITC 中部の和澤さんより「ITをフル活用したIoT時代の生産管理、～新たな時

代における成長と生き残りのために～」と題した講演があり、引き続き、小職から「新たなIoT活用」のプレゼンを行い、参加者の活発な質疑応答もあり、大変有意義な行事となりました。(ITC 中部広報委員長 吉田信人)



▲会津IoT技術交流会の様子

## <中小企業のIoTの戦略的活用>

### 中小企業のIoTの戦略的活用～ITとIoTはどう違うか～

会津IoT技術交流会」での小職の「新たなIoT活用」のプレゼンの内容を中心に報告をいたします。

旧来より、POS(Point of Sales)、POP(Point of Production)、MES(Manufacturing Execution System)等の用語で代表されるようにリアルな事象の発生時点で情報を直接に採取し、処理、提供するシステムは存在した。しかし、最近のIoTへの注目と盛り上がりは、それを構成するIoTデバイスと呼ばれる製品が安価で多く市場に投入されているという環境により、旧来のPOS、POP、MESとは全く異なる様相を呈するものである。

IoTデバイスにはスマートフォン、Webカメラなどの組み込み型と外部センサーとPLCやシングルボードPCなどで構成される独立型がある(参考文献①)が、これらの製品の性能が格段と向上し、豊富な種類が従来より格段と安価に提供されるようになっている。センサーやシングルボードPCなどネットショップや秋葉原の電気店などでホビー用品レベルの価格で入手できる状況である。この状況が大企業だけでなく中小企業でも本格的にIoTを導入できるようになった大きな要因である。組み込み型IoTデバイスの代表はスマートフォンである。スマートフォンに内蔵されている3軸加速度センサーを用いて機会の物理的動作の瞬間をタイムスタンプ付で収集し、サーバーに送信する事例(武州工業)が紹介されている(参考文献②)。また、センサーとシングルボードPCの適用事例としては小島プレス工業がWEBカメラで撮影した金型温度調節機のパネル表示の画像データをシングルボードPCでインターネットのクラウドサービスへアップロードしその画像データをOCR技術でデータ化するものなどを公開している(参考文献③)。

このように安価なセンサーやシングルPCのコストとインターネット利用による従量制課金は従来のITシステムが経営に対し投資的なインパクトを与えるのに対し、IoTは使っただけだけ費用がかかる経費的なものであるといえる。その意味でTry and Errorによる導入が容易となる。言い換えれば、とにかくやってみて改善していくということがポイント

である。

そのようなIoT事情の中で、ITコーディネータの役割とは何であろうか。このように現場のリアルな発生時点での情報は大量に、簡単に得られるようになる。当然ながらその情報によりどのような決定と行動を行うかということが重要である。たとえば機械の詳細な稼働率が得られたとして、それを改善する組織能力がその企業に無ければ折角の情報も無用の長物である。そもそも得られた情報の分析力、改善方策の創出力、その実行力が伴っていなければIoT導入の効果を得ることはできない。ITコーディネータの指導対象企業の経営課題に即して、どこにIoTを適用し、得られた情報をどのように活用するか。もし、組織能力不足が認められる場合、組織能力向上にどのように支援するかということがITコーディネータに求められる必要な役割ではないだろうか。

(ITC 中部 吉田信人)



▲シングルボードPCの例、ラスベリパイ

<https://www.raspberrypi.org/products/raspberry-pi-3>

(参考文献①) 中小企業のためのIoT導入ガイド Ver1.0/ITコーディネータ協会/P.25

(参考文献②) 中小企業のためのIoT導入ガイド Ver1.0/ITコーディネータ協会/P.129

(参考文献③) 小島プレス工業株式会社プレゼン資料 [https://d1.awsstatic.com/events/jp/2016/solutiondays/iot\\_06.pdf](https://d1.awsstatic.com/events/jp/2016/solutiondays/iot_06.pdf)

## <中小企業のIoTの戦略的活用>

### IoT事例及び支援と期待

#### 1. 最近の動向

最近、新聞や雑誌でIoTやAIの記事を見ない日がないくらいになりました。今回は、私の周りで、取り組んでいる会社事例や支援している事例などについて報告します

1つ目は、名工大で行っている介護福祉分野の取り組みです。時々、新聞にも出ていますのでご存知の方も見えるかと思えます。

老人に発信機をもってもらい、スマートフォンや受信機でその電波を検知して見つける仕組みです。Bluetoothの発信機からスマートフォンを経由してサーバーに位置情報が蓄積されます。



▲お守り袋の発信機



▲スマートフォンで受信

2つ目は、中小製造業の製品検査装置の事例です。大量の製品を高速で画像処理して、良品と不良品を選別します。その装置から検査情報を無線LANで事務所に送信して監視しています。他にも、プレス機の稼働監視などの事例があります。

#### 2. 必要なIoT技術

こうした事例で、IoTでは、データ収集のためのセンサーや発信機の技術知識、そして、そのデータを我々が得意なサーバーへ送る通信技術知識が必要です。

そのデータがサーバーに蓄積され、分析して効果的な利用を考えるとAI技術が必要です。今、これらの全体システムをインテグレーションする技術者が不足しています。

#### 3. 今後のITCの支援と期待

こうした技術の変化があるときにこそ、われわれITコーディネータが期待されています。ITCAからIoT導入ガイドが発行されていますし研修もあります。製造現場の改善、生産技術、生産管理の業務知識とITシステム構築の知識を磨いて企業のニーズに応じていく必要があります。また、1人の経験や技術では対応が難しい場合には、複数の専門家がタッグを組み、IoTシステム構築を支援しましょう。

(ITC 中部 伊藤実)

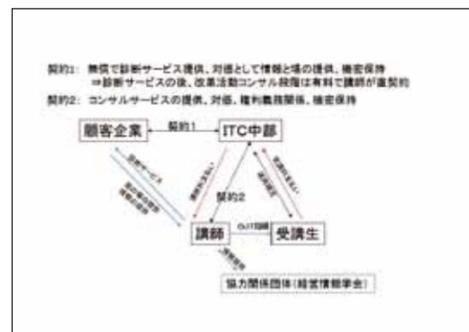
## ITC中部実践道場報告

1企業内ITCではあるが資格を十分活用できていないと考えられるいわゆる「ペーパードライバーITC」に向け、定年後の新しい仕事の方向性として、独立系ITCへの転身を促す活動を展開することを趣旨として「ITC中部実践道場」を立ち上げることとなり、プログラムの有効性検証とITC中部の独立系ITC養成コースのパッケージ開発をめざす「プログラム検証道場」を実施しました。

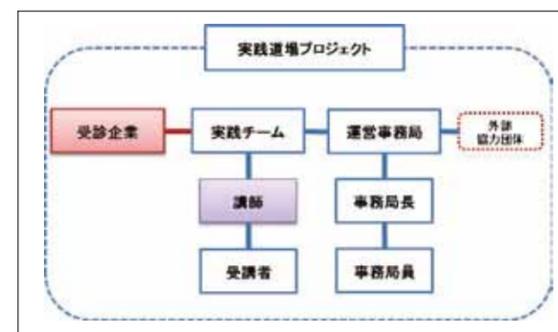
多くの企業コンサルの実績がありITC中部メンバーである池山昭夫氏を講師として、本趣旨に賛同した4名の受講者により、H29年7月から8月にかけて、名古屋市内の従業員22名の車両関係製造業様へ実際に訪問し本道場のプロ

ラムに沿って企業診断と改革プロジェクトの提案を行いました。いくつかの課題も明らかになりましたが、プログラムの有効性は確認でき、来年度の本番道場の開始に向け準備を進めております。本企画は診断フェーズにより企業の改革の方向性を明らかにし、それを実施する改革プロジェクトのコンサル受注を目指すものです。現在はH30年度の本番実施に向け、診断企業の発掘のための営業活動を展開中です。儲かるITCの輩出を目指してH30年度は本格的活動を開始する計画です。ご期待ください。

(ITC 中部 吉田 信人)



▲ITC 中部実践道場 契約と運用ルールの構図



▲ITC 中部実践道場