

1. はじめに

本資料は、「平成 28 年度 福岡県 IoT ビジネスモデル先進事例調査業務」として、福岡県 Ruby・コンテンツビジネス振興会議からの委託により、一般社団法人福岡県情報サービス産業協会が作成したものです。

1) 本事業（事例集作成）のねらい

本事業は、以下の3つポイントにフォーカスして作成しました。

①新たな製品サービス創出の期待

モノのデジタル（IoT）化やネットワーク化の進展に伴い、多様かつ大量にデータを収集し、高度に分析する技術開発が発達し、安価に利用できる環境が整ってきました。これらの技術を活用し、様々な分野の隠れた問題の可視化や生産活動の効率化などを進める、新たな製品・サービスの創出が期待されています。

②IoT システム・インテグレーターの必要性

このような製品・サービスの創出にあたっては、ユーザー分野別に異なる課題やIT化への対応状況、ビジネス慣習などを踏まえ、センサーデバイスなどのハードウェアとクラウドや人工知能などのソフトウェアを適切に組み合わせたIoT製品・サービスを企画・開発・販売（システムインテグレート）する必要があります。

③県内IT企業などのIoTビジネス参入の促進

ユーザー分野の特長を知るSI事業者は、今後のIoT製品・サービス開発・導入促進に大きなビジネスチャンスがあり、その推進役を担うことが期待されています。

そこで、IoTによる課題解決が有望な分野での「先進活用事例」について、SI事業者を中心に、ハードウェアやソフトウェアのIoT要素技術に関わる企業やユーザー企業へのヒアリングを実施し、企画から開発、販売に至る事業の要点を調査することにより、県内IT企業等のIoTビジネス参入を促します。

2) 本書の構成

1. はじめに			
2. 寄稿（IoTの今後の展望）	専門家による寄稿		追加分野
3. 各分野の先進事例（20事例）	1) 農業・食品	2事例	指定分野
	2) 医療・福祉	6事例	
	3) エネルギーマネジメントシステム	3事例	
	4) IoTインテグレーター	2事例	追加分野
	5) データ解析	1事例	
	6) IoTセンサー	2事例	
	7) IoT通信	1事例	
	8) ドローン	2事例	
	9) IoT関連情報サイト	1事例	
4. IoTの要素技術	要素技術を網羅的に記載		追加分野
5. IoT開発を容易にする技術	プログラム実装例を記載		
6. IoTをめぐる法的根拠	弁護士による見解を記載		
7. おわりに			

3) 本事業（事例集作成）が対象とする「分野」

本資料の作成にあたっては、福岡県 Ruby・コンテンツビジネス振興会議から指定された「3分野（農業・食品、医療福祉、エネルギーマネジメントシステム）」で、IoTを先進的に活用している、「全国の事例（IT企業・ユーザ企業）」へのインタビューを中心に構成しました。

福岡県は、昨年（平成28年）、「地方版IoT推進ラボ」に選定され、IoTを活用し地域の課題を解決する製品やサービスの開発を推進しています。福岡県IoT推進ラボは、福岡県が進めてきたロボットや半導体、Rubyなどの産学官の取組みで蓄積された様々な情報や人材、技術を最大限活用して、IoTによる新たなビジネスモデルの創出を支援することを目的としており、食品産業、農業、医療福祉、エネルギーマネジメントシステムといった福岡県の強みや特徴を生かせる分野を主なターゲットとしているものです。

4) 追加した分野（項目）

資料の網羅性や、技術的な観点から、以下の5つの分野（項目）を追加して掲載させていただきました。

[追加掲載分野（項目）]

①IoTの今後の展望 寄稿：「現実世界をデータで捉え、現実世界とITが一体となった社会を実現する」

IT業界の今後のありかたなどについて著書多数の、ネットコマース斎藤昌義社長の近著、「未来を味方にする技術（2017年1月25日発行）」をベースに、IoTの今後の展望に関わる内容で、本資料向けに寄稿いただきました。

IoTは、IT業界にとどまらず、社会・経済・ビジネスに大きく影響を与えていくテクノロジーの変化です。冒頭で、その内容を掲載することで、この資料全体の理解を深めていただけたらと考えております。

②福岡県「指定3分野以外」の事例

•先進IoTインテグレータ事例

既に数多くの事例を持ち、IoT界の先行者である企業を数社紹介し、どのようにIoTビジネスに取り組んでいるか、どのようにIoTシステムを構築・提供しているか、などを掲載させていただきました。

•データ解析事例

IoTでは、膨大なデータ（BIG DATA）がクラウドなどに蓄積され、その分析・活用により、ビジネスも市場も社会も、そのあり方が一変すると言われてます。そのデータ解析分野で先進的な事例を掲載させていただきました。

•IoTセンサーメーカー事例

IoTシステムは、センサーネットワークシステムであり、多くのSI企業（FA以外）にとっては、あまり得意な分野とは言えません。そこで、現在、一般的に使われている「各種センサー」をご紹介することで、IoTビジネス参入時の一助となればと思い、掲載させていただきました。

•IoT通信プロバイダー事例

IoTシステムの構築にあたっては、廉価で、手軽で、かつセキュアなネットワークを構築する必要があります。携帯キャリアへのMVNO対応、ラストワンマイルネットワークと言われる、LoRaWANなどの無線ネットワーク対応、セキュリティの対応などを網羅した、IoTネットワークサービス提供企業を掲載させていただきました。

•ドローン事例

ドローンについては、一般の人が、空からの視点を手軽に手に入れられる画期的な方法として、あらゆる可能性が現在試されています。ここでは、既に、ドローンを活用してビジネスを開始している企業と、その活動を掲載させていただきました。

•IoT 関連情報サイト事例

IoTに関する情報は、ネット上にあふれており、多くの情報の中から必要な知見を得ることは簡単ではありません。ここで紹介する「IoT情報サイト」は、世界に点在する多くの情報の中から、事業に役立つ情報を集め、独自の分析のもと、知恵を提供しているサイトです。IoTシステムを検討する際の有用な情報として、掲載させていただきました。

③IoTを構成する要素技術についての情報（センサー、通信、データ取り込み、データ分析など）

IoTシステムを提案、構築、提供するには、センサー、通信、データ取り込み、データ分析など、広範な知識が必要になります。ここでは、可能な範囲で、各要素技術に関する情報を提供し、IoTシステム構築の際のリファレンスとなることを目指し、掲載させていただきました。

④IoTシステム構築を容易にする技術（実装例など）

前項では、情報を網羅的に提供していますが、ここでは、具体的な実装例の情報を提供し、まずは実験的にIoTシステムを構築する際のリファレンスとなることを目指し、掲載させていただきました。

⑤IoTをめぐる現在の法的根拠（弁護士からの視点）

IoTについては、まだ新しい分野であり、セキュリティの担保、個人情報保護など、様々な法的根拠との関連を知った上での、構築、提供が重要になります。ここでは、弁護士の専門的見地から説明し、IoTシステムを構築する際の法的リファレンスとなることを目指し、掲載させていただきました。

以上、本資料を構成するポイントについて説明させていただきました。

作成にあたっては、公平性、網羅性、正確性について配慮しましたが、担当メンバーの知りうる範囲での記述ですので、不十分な部分があれば、お詫び申し上げます。

本資料が、これからの社会、経済、ビジネスを大きく変革する「IoT」に取り組もうとする、技術提供側、利用する側、双方の皆様にとって、お役に立てば幸甚です。

一般社団法人 福岡県情報サービス産業協会