

九州IoT実装推進ワーキンググループ 第四回会合 議事概要

■日 時 平成31年 2月19日(火) 13:30~17:00

■場 所 城彩苑多目的交流施設(熊本市中央区二の丸1番1-1号)

■参加者 38団体、69名

=====《議事内容》=====

1. 国の実装事業を通じた事例紹介
2. トピックス紹介(新しい技術、サービス)
3. 各省からのIoT関連の施策説明
4. 各自治体からのIoT取り組み事例紹介

=====

1. 国の実装事業を通じた事例紹介

下記企業より、下記説明資料に基づく発表がなされた。

(1) 五島市役所:

鳥獣害対策システムによる安心安全な島づくり

(2) (株)NTTドコモ:

農地の塩害被害最小化に向けた取り組み(水田セサ-)

2. トピックス紹介(新しい技術、サービス)

下記より、下記説明資料に基づく発表がなされた。

(1) (株)QTnet:

LPWA(ZETA)の取り組み

(2) ソフトバンク(株):

LPWA(NB-IoT)の取り組み

(3) NECソリューションイノベータ(株):

顔認証技術を活用した様々なソリューション

3. 各省からのIoT関連の施策説明

下記より、下記説明資料に基づく発表がなされた。

<発表機関>

総務省、九州農政局、九州経済産業局、九州運輸局

4. 各自治体からのIoT取り組み事例紹介

下記より、下記説明資料に基づく発表がなされた。

<発表自治体>

熊本県、佐世保市、多久市

5. 質疑応答・意見交換

座長の進行により、以下のとおり、質疑応答・意見交換がなされた。

(1) 実装事業

<通信回線の種類>

(横山名誉教授)

五島市の監視装置、監視カメラの通信手段は何が使われたのか。

(五島市)

携帯回線(4G)を使用

<コスト：イニシャルとランニング>

(横山名誉教授)

使用したセンサーはどれくらいコストを下げられたのか？

(NTT ドコモ)

センサーと本体込みで約20万円程度

(升屋教授)

システムを維持管理するためのランニングコストはどの程度要しているか。

(五島市)

ランニングコストは通信回線費用のみで、わな監視装置が1800円/月・台×10台×12ヶ月=年間約20万、監視カメラは5千円/月・10台×12ヶ月=年間6万の合計26万円、これに電池代等を含めて年間30万程度。

(NTT ドコモ)

ランニングコストは通信回線費用のみで2,138円/台・月×10台設置×12ヶ月=年間約26万(税込)。ただし、料金は使用した月分を支払うサービス形態であるので、たとえば水田センサーの場合、稲の時期だけという使い方をするとランニングはその使った月分だけで済むのでランニングコストを抑えることが可能。

<システムの仕様>

(横山名誉教授)

檻の設置場所選定は、最適な設置場所を自動にする仕組みを実装しているのか。

(五島市)

出没情報(頻度等)に基づいて手動で選定して設置している。

<費用対効果>

(座長)

従来、人が対応していた業務を、システムを導入することで業務の削減等効果が得られたと思うが、費用対効果をどのように議論されているか。

(五島市)

システムを導入することで、システム(画面)から出没状況の確認が可能になった。また1組/2人で巡回する際、鳥獣が捕獲された場合、先に捕獲した箇所を優先して巡回ルートを決められるといったことも可能になった。さらに、捕獲された鳥獣の処分するために機材を積んでいこうといったことを前持って準備できる等、システムが導入されていない箇所は、人手で被害の把握、調査から行なう必要があるため業務削減効果は推測ではあるが1/3程度の業務の削減はできていると思う。

(NTTドコモ)

資料の実証結果②に職員による見回り削減で記載しているが、それ以外にも燃料費の削減分がある。具体的な数値は総務省に昨年度の報告書に記載している。

<今後(実装事業終了後)の計画>

(升屋教授)

実装事業終了後の今後(1年後、3年後)の予定をどのように検討しているか。

(五島市)

わな監視装置の10台増設を予算要求している状況。

(NTTドコモ)

今後の予定は、増設について佐賀市と相談している状況

<導入後に生まれた新しい価値(雇用等)>

(座長)

世界経済フォーラムでRPA、AIで雇用が減ると言われているが、中には新たな仕事も増えると感じている。たとえばデータ解析する人材が欲しいという要望はあちこちから聞こえており、今後のビジネス展開にどのような人材が欲しいと感じているか。

(NTTドコモ)

佐賀市からはシステムを導入する際に巡回に要している時間を他の業務に使いたいというご要望があったので、新たな業務というよりもやるべき業務に注力できていると聞いている。

(五島市)

導入したシステムはデータを手入力している部分があるので、その業務に現在2人雇用しているが、来年度追加で2人雇用する予定である。このため、ICTシステムのデータ入力、データ整理として雇用が増えていると思っている。

(2) トピクス

<ZETAの特徴>

(座長)

LPWAのZETAでサービス展開していく上での狙い、特徴はどのような点があるのか。

(QTnet)

ZETA の特徴は、中継器が電池で稼働するので電源が不要なため場所を選ばず、どこでも設置可能である。また、電池も3、4年は交換不要であり、NW 構成も容易である。LoRaWANはPOC を通じてNW を維持するのに苦労した経験があったがZETAは中継器があればより容易にNW を構築できるので、その部分が一番の魅力なのでサービス展開している。

<ZETA の仕様>

(座長)

説明の中で中継数は3ホップと言われていたが、ホップ数に制限はないのか。

(QTnet)

開発メーカーからはホップ数は3ホップまでと言われているが、実際はもっとホップはできると思う。ただし、ホップ数が増えるとNW のルーティングの計算が大変になり、パケットロスの確立も多くなるので、3ホップを推奨している。中継回数は3ホップであっても環境にはよるが単純に数 km/台としてトータルで10 km以上は到達可能であるので、かなりなエリアをカバーでき充分だと考えている。

<NB-IoT のコスト>

(熊本県)

ソフトバンクのNB-IoT の通信モジュールは、既に量産されてモジュールの価格も安いのか。

(ソフトバンク)

通信モジュール自体は開発中ではあるが、モジュール単体の価格は千円程度で提供可能。ただし、通信モジュールにセンサーをアドオンした開発となるとシステム開発費や何らかのアプリケーション開発費も発生することになる。

<LPWA の仕様の制約>

(青木副座長)

通信技術は日進月歩であり、LPWA も市場がまだ成熟されていない。そういった意味で、あるメーカーから突然今後このサービスは取り扱わないということもあったので、LPWA のメーカー仕様の制約がどれ位あるのか、またどのように考えているか確認したい。

(QTnet)

ZETA の仕様は、日本でZETA アライアンスを設立し、また、4月には中国でもアライアンスが設立予定であり、それらの活動を通じてできるだけ仕様のオープン化の動きになると思っている。仕様の制約についてはデリケートな面もあるが、ビジネス展開としては開発したベンチャーはプロトコルの更なる技術開発、QTnet はその技術を活用してよりLPWA を使ったソリューションを提供するという役割分担で進めている。

(ソフトバンク)

LPWA のソリューションは2017年頃から開発した。なお、ソリューションはソフト

バンクと開発したメーカーと共同で提供する場合が多い。その中で期待した以上の性能がない、価格が高いといった評価がなされ、商品から下げたものもある。ただし、色々の種類がある LPWA において、絶対これが成功すると断定できない状況下で、面白い商品を考えるメーカーは多い。

<LPWA の導入数>

(青木副座長)

本会合が IoT の実装をどう推進するかだと思うので、LPWA の直近 1、2 年で実際どれ位導入されているのか。

(QTnet)

ZETA のビジネス展開は、他の LPWA の Sigfox と違ったキャリアモデルではなく、案件毎に個別対応していくソリューションとして提供する考え。契約は昨年の後半ぐらいから増えている状況。

(ソフトバンク)

商談については、去年は POC (実証実験) が多く、実証実験で導入した後の展開がうまくいかなかった時代が続いた。ただし、去年の夏頃から、お客さまの仕入れや売っている個数の把握等、簡単な集計するようなものが少しずつ、お話を頂いている。

(座長)

ビジネスとして IoT が指数関数的に増えていく前段階の気がする。現状ではそこまでは至っていないが、何かがきっかけで爆発的に増えていくことが期待される。

<IoT の収益性>

(座長)

NB-IoT は LTE 網内であればサービスを楽しむという理解で良いか。また、NB-IoT の月額料金はかなり画期的だと思うが、収益性はどのように考えているか。

(ソフトバンク)

センサー (チップ) や通信費の価格をより安価にして、大規模な通信エリアに大量のデバイスを導入することで収益を上げていきたいと考えている。

<顔認証サービス>

(座長)

来場者客層分析システム (FieldAnalyst) の活用事例では屋内を想定した内容であったかと思う。屋外は個人情報の点が敏感であったため活用が難しい面もあるような気がするが、屋外の活用はどうか。

(NEC ソリューションイノベータ)

フードイベントでは屋外でも実施しており、その際の個人情報の取扱いは、分析の際、顔画像は一切保存しない仕組みを採用している。また、イベントでも説明を明記した上で実施している。イベント来場者も抵抗なく参加されていた。

(ソフトバンク)

顔認証サービスはカメラ自体の価格が高いのがネックだと感じている。カメラの画像を絞って、データからその特徴を抽出するような価格を下げる取り組みはされているのか。

(NEC ソリューションイノベータ)

NeoFaceKAOATO (顔認証ソリューション) に関しては、カメラにあわせてカスタマイズは柔軟に対応可能。FieldAnalyst (顔画像認識ソリューション) は、推奨する画素数がある。また、NeoFaceCloud (顔認証クラウドサービス) は端末側で特徴を抽出してクラウドにアップロードするサービスと顔画像をそのままアップロードしてクラウド上で特徴を抽出するサービスもある。お客さまの要望に応じた柔軟な対応ができると思う。

(3) 省庁施策説明

<バス情報フォーマット>

(事務局)

国土交通省にて「標準的なバス情報フォーマット」を策定され、宮崎県で試験的に勉強会を実施しているとのことだったが、今後の展望についてお聞かせいただきたい。

(九州運輸局)

基本的に事業者や自治体の実施していくもので、国が強制するものではないが、基本的に九州全部に広げたいと思っている。少なくとも来年度、宮崎を除いた九州全箇所を勉強会を実施したいと思っている。勉強会は小さなコミュニティバスが中心。既に対応している事業者もあるが、来年度以降は更に対応していく事業者が増えていくので、九州運輸局としても支援していきたいと考えている。

(事務局)

バスの情報をオープンデータとすると地域との融和性が高いと思うので、何らかの取り組みができればと感じた。

(九州運輸局)

基本的にオープンデータにすることを目指しており、佐賀では県が事務局となり、2つの事業者がオープンデータ化し、また福岡のある市ではコミュニティバスを受託した事業者が自発的に実施した珍しいケースもある。日本全国でも色々なデータがオープンデータ化され検索だけでない形で使われるようになっていくと思っている。

<スマート農業>

(座長)

スマート農業は全国的にみて九州の取り組みは活性化している状況なのか。

(九州農政局)

全国でもスマート農業がどういうものなのか、労働者の方々が中々理解されていない。導入することで、経済的に儲かるか等のわかりやすい効果を、地方公共団体、農家、農政局一緒になって、良好事例を示していく必要があると思っている。ドローン等、価格も安

価になってきているものもあるので、そのようなことを農業者が知る機会を増やす取り組みをしていきたい。

6. 座長からの講評

全体を通じてIoT普及に向けた活動は活発であったが、爆発するまでには、まだ何かエネルギーが必要だと感じた。IoT導入を加速するためには産学官のエネルギーを集め、ビジネス展開されていくことが重要だと思うが、そのためには1つの企業だけが行なうのではなく、色々な企業がまずは互いに協力して、IoTが活性化した後に競争するといったことが良いのかもしれない。

また、人材育成については、世界経済フォーラムの中で、めまぐるしく変化する中で再教育する期間がどれだけ必要かを、経営者に聞いているのだが、中には100日必要ではないかと言われており、それ位、新しい技術を学ばないといけない時期がくるというレポートである。そんな中で、将来的な人材として、エンジニアにはクリティカルシンキング（批判的思考）、判断、決断、実行まで必要となり、求められる資質が益々高くなっている。システムが複雑になってくると意思決定者にとって理解しづらくなるので、エンジニア自身がある程度判断したものを参考にして判断するようなことになり、エンジニアに求められる資質が高くなる。このような環境下で、これからを支える若い人材が育っていく必要があると感じている。

多方面の方々がこうして集まる珍しい組織だと思うので、この枠組みを活かして、それぞれの組織の中でさらに発展していくことを願ひまして、本ワーキングを閉会とさせていただきます。

以上