



ワイヤレスジャパン 2019 / ワイヤレスIoT EXPO 2019 5G・LPWA時代到来でIoTが加速する

ワイヤレスジャパン / ワイヤレスIoT EXPOが今年も開催された。最新のワイヤレス技術や製品、サービス、事例が所狭しと展示され、5GやLPWA関連の講演も大盛況となった。同イベントをレポートする。 文◎原田果林(本誌)

5月29日～31日の3日間、東京ビッグサイトで「ワイヤレスジャパン2019 / ワイヤレスIoT EXPO 2019」が開催された。今年で24年目を迎えた日本最大級のワイヤレス通信ソリューションの専門展示会である。

会場にはデジタルトランスフォーメーションやSociety 5.0の基盤となるワイヤレス技術やサービス、それらを用いた多彩なソリューションが一堂に会した。

3日間の来場者数は昨年を上回る5万6757人(併催展を含む)。関係者の

関心の高さと熱意を実感する盛り上がりとなった。

ZETAとソニーのELTRES

ワイヤレスジャパン / ワイヤレスIoT EXPOで今年も多くの注目を集めたのが、長距離伝送・低コスト・低消費電力が特徴のLPWA。その中でも新顔といえるのがZETAとELTRESだ。

ZETA Allianceブースに展示されていたACCESSのIoTカメラは、撮影した映像をカメラ内でAI解析し、人やモノを検知できるエッジAIを搭

載。映像に写った人数のカウントや空席の感知、畜産や獣害管理などの用途を想定しているという。

また、「GPSトラッカー-ZETA版」はクラウド側からプッシュ型で現在地を“送信させる”ことができる。双方向通信が得意なZETAの特徴を活かして遠隔からトラッカーを起動し、GPS情報を取得する。

ソニーネットワークコミュニケーションズでは、長距離通信・高速移動体通信・低消費電力が特徴の独自LPWA「ELTRES」を活用したソリューションを紹介した。昨年引き続きの出展だが、昨年はまだ正式名称が決まっていなかった。

ブースで目を引いたのが有田焼で



エッジAI搭載のIoTカメラなどが展示されていたZETA Alliance

作られたキロポスト(鉄道や道路の起点からの距離を表した標識)だ。これに水位・温度・加速度のセンサーなどを搭載し、ELTRESで通信することで、水害、猛暑、地震などの自然災害を検知することが可能になる。

また、NEC ネットズエスアイは省電力・長距離通信といったELTRESの特徴を活かして、水位計の情報をELTRESで送信し、遠く離れた場所からでもWeb上で自治体職員や農家が水位を確認できるシステムを展示していた。

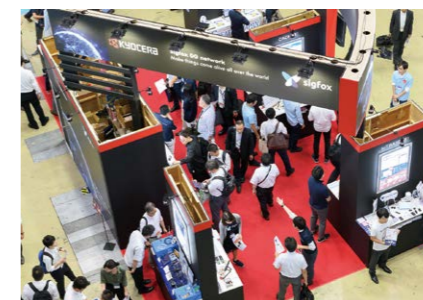
ELTRESは2019年7月下旬からβサービス、9月下旬から本サービスを開始する。

盛り沢山のSigfox デバイス

一方、LPWAの“老舗”ともいえるSigfoxを全国展開する京セラコミュニケーションシステム(KCCS)のブー



ELTRESで注目を集めたソニーネットワークコミュニケーションズのブース



KCCSのブースにはパートナー10社のSigfoxソリューションが集結していた

スでは10社のパートナーが集結し、Sigfox対応デバイスやデータの収集・分析用プラットフォームなどを展示していた。

例えば、構造物の変形・ひずみを検知するセンサーを開発するCACHは、Sigfoxでセンサーデータを収集して遠隔からモニタリングするシステム「ST-COMM」を紹介。電池駆動のため設置場所の制約が少なく様々な構造物に対応でき、建設会社や研究機関などで活用されているという。

KCCSモバイルエンジニアリングが展示していたのは、物流向けのSigfox Monarch対応トラッキングデバイス「Logistics Tracker」「Trolley Tracker」やIoTプラットフォーム「miotinc」だ。

Sigfox Monarchは、国・地域によって異なる周波数帯、接続関連のレギュレーションを自動判別し、複数の国を



Wi-SUN Allianceで展示されていたWi-SUN JUTAを使用するメーター



パートナーとの協創事例を中心に展示したNTTコミュニケーションズ

移動するモノをシームレスに追跡できるようにする技術。トラッキングデバイスはコンテナやパレット、カート等に取り付けることができ、基地局やGPS測位で取得した位置情報をSigfoxで送信する。温度や湿度などのセンサーも備える。

スマートシティ実現のカギ

LPWA以外にもIoTのユースケースを拡大させる様々な通信方式が見られた。その中には、今全国で取り組みが進むスマートシティ化を実現させるものも多くあった。

Wi-SUNは、全国の電力会社のスマートメーターに採用されるなど既に豊富な稼働実績がある。その特徴の1つは用途ごとに様々なプロフィールを策定していることだ。Wi-SUN Allianceのブースでは、様々な最新プロフィールに関する展示を行って



センサーやIoTカメラでデータを収集するNTT東日本の農業向けIoT



OKIブースでは「5G×IoT」をテーマに展示を行っていた

いた。

例えば、通信規格Uバスイアに対応したガス・水道メーター用プロファイルのWi-SUN JUTA。電気メーターと違って、電源確保が難しいケースが多いガス・水道メーターのために低消費電力を追求した点が特徴だ。5月28日に認証プログラムが公開され、今後採用が広がっていくと期待されている。他にも、マルチホップに対応し電池駆動も可能なEnhanced HANやWi-SUN版のLPWAであるWi-SUN FANなどを活用したソリューションが展示されていた。

NTT東日本はWi-Fiを使い、対応センサーデバイスやクラウドサービスで生産性向上や省力化を実現する「工場向けIoT」のほか、作業従事者が着用する腕時計型のウェアラブルデバイスの試作機を展示。農業向けにもセンサーによる環境情報の収集



Braveridgeのブースでは高い技術力を生かした低コストソリューションを展示



ディジ インターナショナルの小型 ZigBee モジュール「Digi XBee3 ZigBee 3.0」

やIoTカメラによるモニタリングを紹介していた。

NTTコミュニケーションズは、ドリームエリアの「みもり」を紹介。AIを活用した見守りサービスで、小型の専用端末を子供に持たせ、保護者のスマートフォンやタブレットに専用アプリをインストールすると子供の現在地や過去1カ月間の行動履歴を端末から確認できる。

個性豊かな事例が満載

いよいよ来春に商用展開を開始する5Gや、幅広いユースケースで活躍するBluetoothなどを活用したソリューションも人気だった。

OKIはメインテーマに「5G×IoT」を掲げ、パートナー企業との様々なソリューションを展示していた。ブースの最前面にあったのが、自由視点映像モニタリングの「フライングビュー」



光無線通信装置や様々な無線モジュールなどを展示していた太陽誘電のブース



「疑似5G基地局」を展示したキーサイト・テクノロジーの基地局シミュレーター

だ。車両の前後左右に設置した4台の車載カメラで撮影した映像をもとに、車両の360°俯瞰映像をリアルタイムに合成。合成された映像はタブレット上などで操作することで自由に視点を切り替えられる。

建設現場や工場内での周囲監視、遠隔からの機器操作支援などを想定しており、すでにコマツやNTTドコモと実証実験を行っている。

IoTデバイスや通信モジュールを開発しているBraveridgeのブースでは、高い開発力を活かした低コストソリューションが複数公開されていた。

例えば、Bluetooth 5.0からの追加機能「Bluetooth Long Range」に対応した自社開発の通信モジュールを搭載したセンサーは、見通し条件で2.5km先まで、人混みの多い地下街でも200m先まで通信できるという。

このほか、超小型サイズのZigBee



IoT向けWi-Fi規格802.11ahの日本初の実証実験が実施されていた



企業や自治体と連携して取り組んでいる5Gの実証実験を紹介したKDDIの小西聡氏

モジュールやLTE-M/NB-IoT対応のLPWAモデム、インダストリアルIoT向けのルーターなどを展開するディジ インターナショナルや、光無線通信装置を提供する太陽誘電、「疑似5G基地局」を出展するキーサイト・テクノロジー、オープンソースでお試し可能な組み込みシステム向けのSSL/TLS通信のライブラリを提供するwolfSSLなど、各企業の個性豊かな展示を見ることができた。

ケータイ3社が語る「5G商用化」

併催の「ワイヤレス・テクノロジー・パーク2019」との共同企画で実施された基調講演も大盛況だった。

「5G到来!ワイヤレスによるデジタル革新へ」というテーマが掲げられた初日の基調講演では、KDDI、NTTドコモ、ソフトバンクのケータイ3社の技術担当者が、来春に迫った5G商



「5Gを支えるインテルテクノロジー」と題して講演したインテルのラジェシュ・ガディヤール氏



NTTドコモの安部田貞行氏は「5Gが実現する協創イノベーション」をテーマに講演

用展開に向けた取り組みを語った。

KDDI 技術統括本部 モバイル技術本部 副本部長の小西聡氏は「5Gは労働力不足や国際競争力の低下、多様化する個々人の価値観に合った豊かさの創出といった課題を解決する有力な手立てになる」と語り、企業や自治体と連携して取り組んでいる5G実証実験を紹介した。

NTTドコモ 無線アクセス開発部 部長の安部田貞行氏は「3Gや4Gまでとは異なり、5Gでは新たな価値の創出をしていかなければならない」とし、「マイネットワーク構想」や「5Gオープンパートナープログラム」、「O-RAN Alliance」などの取り組みを説明した。

ソフトバンク 技術戦略統括 先端技術開発本部 本部長の湧川隆次氏は、5Gが4G/3Gと異なる点として、「サービスを提供するためのネッ



Sigfoxのコンセプトや特徴、最新事例、今後の展望などについて語ったKCCSの松木憲一氏



ソフトバンクの湧川隆次氏は「5Gと目指す世界」を語った

トワーク]であることを挙げ、同社が力を注いでいる超低遅延通信のトライアルを中心に説明。トヨタと展開するMaaS「MONET」と成層圏通信プラットフォーム「HAPSMobile」についても紹介した。

さらに初日の基調講演には、総務省 総合通信基盤局 電波部長の田原康生氏、インテル バイスプレジデントのラジェシュ・ガディヤール氏、富士通 理事の妹尾雅之氏、NEC シニアエグゼクティブの渡辺望氏が登壇し、5Gの到来に向けた取り組みや展望などを語った。

2日目の基調講演は、日産自動車、OKI、NICT、オムロン、KCCS、NTT東日本、ソニーネットワークコミュニケーションズのキーパーソンが「ワイヤレスが2020年代の新たなビジネスを創る!」をテーマに講演し、数多くの聴衆が聞き入った。



「ユースケースで探る5Gを活用した高度IoT社会の“リアル”」について講演したOKIの藤原雄彦氏