

木更津市
東日本電信電話株式会社

ICTを融合した持続可能な街づくりに向けた共同実証実験について ～地方版スマートシティモデルを「木更津」から発信。第一弾は鳥獣害対策～

- 木更津市(市長:渡辺 芳邦)と東日本電信電話株式会社(本社:東京都新宿区、代表取締役社長:井上福造、以下 NTT 東日本)は、ICTを融合した産業分野等における課題解決および産業発展を推進するため、共同実証実験を2019年4月より開始します。
- 本実証実験では、産官学の多様なプレイヤーが、ICTを融合し一次産業、商業、観光、防災、福祉、インフラメンテナンス等の多項目分野で具体的なテーマを決め複数の実証を推進することをめざします。
- 第一弾として「IoTを活用した鳥獣害対策とジビエ産業による地域活性化」を開始いたします。鳥獣害対策は全国的にも木更津市においても重要な課題であり、本実証実験ではイノシシの捕獲対策に加え、産官学連携のうえ、食用肉への加工から販売までの地域産業の創出や活性化の実現をめざします。

1. 背景と目的

現在国内では、少子高齢化に伴う人口減少、地域の担い手不足や財政的な制約等、これまでの経済や社会システムでは立ち行かない様々な課題が顕在化しています。

こうした中、木更津市においては、大型外航クルーズ船の寄航を中心とした観光推進、デジタル地域通貨「アクアコイン」の導入等、地方創生に向けた様々なアクションプランの実行により、定住人口、交流人口が増加しておりますが、更なる暮らしの利便性向上や高齢者の見守り等、様々な課題と向き合っており、これらの解決を図ることでより魅力的な都市をめざしていきたいと考えています。

一方で、NTT東日本は地域とともに歩むICTソリューション企業として農業・工場向けIoTパッケージ等、様々なソリューションを提供することで課題の解決や産業発展を推進しております。

本実証実験では、木更津市が抱えるさまざまな分野の課題を解決すべく、最新のICTを融合した街づくりを行うことで、木更津市を「地方版スマートシティモデル」とすることをめざします。

なお、本実証実験においては、先端のICTインフラであるローカルセルラー^{※1}やIoT向け無線技術Wi-Fi「IEEE802.11ah」^{※2}の活用も予定しており、ユースケースやニーズに基づき自営で情報通信ネットワーク環境の基盤整備が可能となるため、ルーラルエリア等のスマート化の普及にも繋がると考えております。

※1 地域限定、もしくは特定地域における自営設備を利用した無線通信です。

※2 920MHz帯の周波数を利用するIEEE標準規格のひとつで、「Wi-Fiの伝送距離が拡大」「端末・アクセスポイント・クラウドまでエンドエンドでユーザが自由にネットワーク構築可能」「数Mbpsのスループットの可能性を有する」等の特徴を持つ新しいWi-Fi規格。

なおIEEE802.11ahの導入・運用にあたっては、本規格の日本国内利用実現に向けて活動している802.11ah推進協議会(<https://www.11ahpc.org/>)と連携し検討します。

2. 検討している共同実験の概要

本実証実験は、産官学の多様なプレイヤーで検討を進め、課題解決や産業発展につながる実証を随時推進していく予定です。まず第一弾として、「IoTを活用した鳥獣害対策とジビエ産業による地域活性化」に向けた検証を進めていきます。

今後検討を行う分野の候補としては以下を予定しており、検証で得られた知見は、木更津エリアのみならず、他の地方都市への水平展開をめざしてまいります。

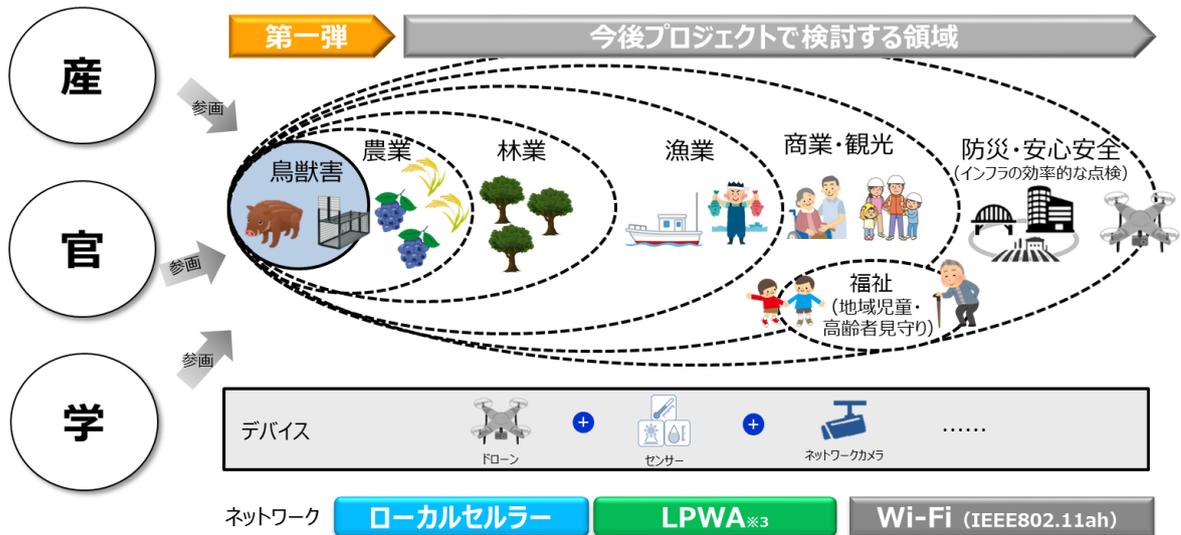
【検討分野の候補】

- ① 鳥獣害対策等、「農林水産業」に関すること

- ② 観光の振興等、「商業・観光」に関すること
- ③ 暮らしの安全・安心等、「防災」に関すること
- ④ 地域児童・高齢者見守り等、「福祉」に関すること

<本実証実験のスコープ>

農林水産業、商業・観光、防災、福祉等、ユースケースを拡大させていきます



※3: Low Power Wide Area の略 省電力で遠距離通信を実現する通信方式です。

3. 第一弾「IoTを活用した鳥獣害対策とジビエ産業による地域活性化」の概要

(1) 背景、目的

近年、全国的に野生鳥獣による農作物被害が深刻な問題となっており、中でもイノシシは生息区域が拡大し、庭地の掘り返しや交通事故の発生等、農業以外でも被害が見られるようになってきました。木更津市においても、イノシシの捕獲数(5年前に比べ約3.3倍に増加^{※4})および被害額は今年度過去最大(5年前と比較し約2.5倍以上^{※5})となる見込みであり、対策のためにさまざまな取り組みを行っているものの、水稲・果樹・野菜等の農作物が被害を受けています。

一方で、狩猟従事者は高齢化、担い手不足により減少傾向にあり、従事者の確保や効率的な鳥獣害対策が課題となっています。

こうした背景を踏まえ、木更津市とNTT東日本はICTを活用したイノシシ捕獲の効率化を検証するとともに、民間の獣肉処理加工場と連携し、獣肉の処理・加工、流通から販売までの一連の工程を担う地域産業の創出・活性化に向けた検討も進めていきます。

※4.5 木更津市調べ(2019年2月時点)

(2) 取り組み概要

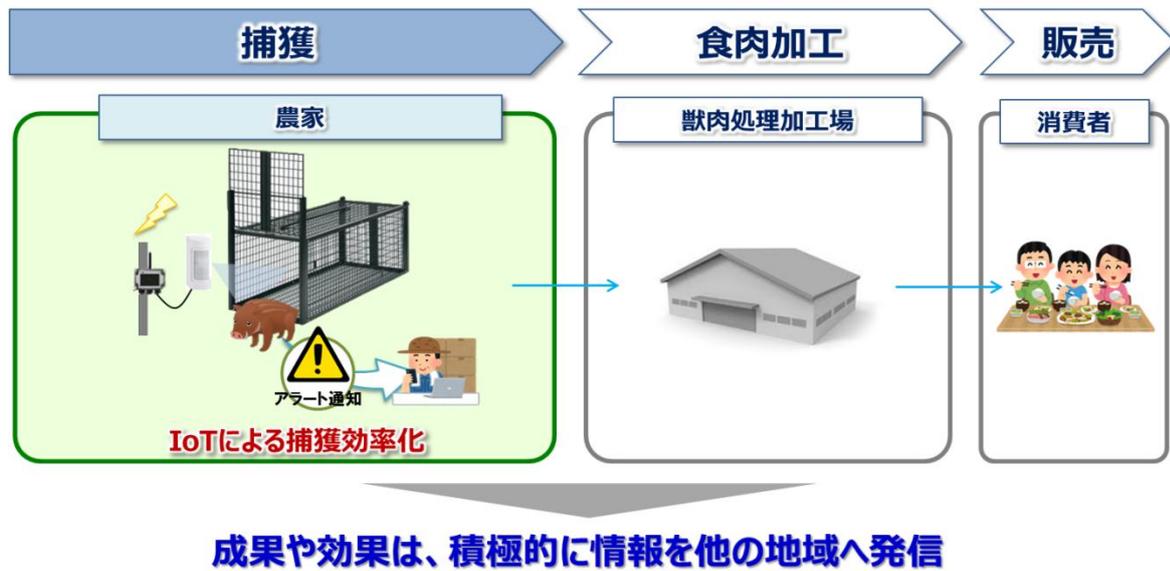
本実証実験では、木更津市矢那地域にて、赤外線センサーとネットワークカメラによる鳥獣害の検知、および地理情報システム(GIS)等の技術を活用した効率的なイノシシ捕獲を実証します。

- ① 赤外線センサーによる檻の進入検知とアラート通知による巡回回数の削減

- ② ネットワークカメラによる檻の映像監視と捕獲鳥獣の種類や大きさ等の生態把握による処理稼働(加工や処分)の効率化
- ③ 自動給餌による巡回稼働の削減や給餌頻度の最適化による捕獲率の向上
- ④ 地理情報システム(GIS)を活用したイノシシの生態把握やヒートマップ活用による効率的な檻の設置

<IoT を活用した鳥獣害対策とジビエ産業による地域活性化(イメージ)>

鳥獣害対策からはじまる地域産業の創出や活性化による 地域経済の循環を目指す



(3) 各参加企業、団体と役割(五十音順)

木更津市	: 鳥獣害対策案の検討、効果測定
木更津工業高等専門学校	: 鳥獣対策機器の企画・開発
木更津矢那地区の農家	: 実証実験フィールドの提供
地元猟師(合同会社房総山業)	: 鳥獣捕獲後の処理
株式会社 KURKKU	: ジビエ加工、流通、販売
NTT 東日本	: 実証実験の全体企画、運営および ICT 技術(赤外線センサー、ネットワークカメラ等)の提供

(4) 実施期間

2019年4月～2020年3月(予定)

4. 今後の予定

NTT 東日本は、木更津市における検証で得られた知見を地域課題解決の先駆的なショーケースとして他の地域にも発信し、ICTを融合した持続可能な街づくりに貢献していきます。