



宇城市地域 IoT 実装計画

～「スマート自治体」への転換に向けたファーストステップ～

本計画は、平成 30 年度「地域 IoT 実装のための計画策定・推進体制構築支援事業」（総務省）を活用し、総務省及び民間事業者の支援を受けて作成したものである。本計画は、地域の情報化に関する計画と位置づけ、情報化推進の基本的な方向性を定めたものである。

宇城市 IoT 実装計画策定推進会議

平成 31 年 3 月

目次

1. 地域 IoT 実装計画の策定	2
1.1 計画策定の背景と目的	2
1.2 本計画の位置づけ	4
1.3 本計画の対象期間	5
2. 宇城市の地域特性	6
2.1 地理的条件	6
2.2 人口動態	6
2.3 産業構造	7
2.4 熊本地震からの復興	8
3. 地域 IoT 実装により目指す将来像	10
3.1 防災分野	10
3.2 農業分野	11
4. 将来像の実現に向け解くべき問題・課題	12
4.1 防災分野	12
4.2 農業分野	13
4.3 教育分野	14
4.4 行政・働き方改革分野	15
4.5 観光分野	16
4.6 福祉分野	17
4.7 地域ビジネス分野	17
4.8 情報基盤分野	18
5. 将来像の実現に向け取り組む施策	20
6. 地域 IoT 実装計画にて取り組む事業	21
6.1 防災分野	21
6.2 農業分野	24
7. 成果の評価指標及び PDCA の体制	26
7.1 KPI 及び目標値の設定	26
7.2 PDCA の体制	27

資料編

1. 地域 IoT 実装計画の策定

宇城市は、2005（平成 17）年 1 月の 5 町合併以降、年々人口が減少しており、2016（平成 28）年 1 月策定の「宇城市人口ビジョン」では、2010（平成 22）年の 61,878 人から、2060 年には 31,892 人になると予測されている。人口減少によって生産年齢人口※の減少、単身高齢者の増加、地域の担い手不足、税収の減少などに極めて大きな影響をもたらすこととなる。他方、住民サービスの多くは行政が支えているものの、市民ニーズは年々多様化・複雑化し、地域や行政が抱える課題も増加傾向にある。

IoT※は、あらゆるものがインターネットを通じてつながることによって実現する新たなサービスやビジネスモデルのことを指すが、これから人口収縮時代に突入し、限られた経営資源がさらに制約されていくことが予想される中で、自治体は、この IoT を活用し、行政が抱える様々な課題を解決に導くためのツールとしていかに有効活用できるかが求められている。

本市は、2018（平成 30）年 6 月、総務省「地域 IoT 実装のための計画策定・推進体制構築支援事業」（以下「IoT 実装支援事業」という。）の支援自治体の一つとして選定された。これを絶好の機会として捉え、これまで取組が進まなかった行政や地域の課題解決への IoT の導入に関して真剣に議論し、2019（平成 31）年度から実施する情報施策の根拠となる「宇城市地域 IoT 実装計画」（以下「本計画」という。）として策定するものである。

なお、本計画は本市が地域情報化を推進していくための方向性を示す役割を担うとともに、将来的には、さらに深化し AI※・ロボティクス※など使いこなす、いわゆる「スマート自治体※」への転換に向けたファーストステップとして位置付けるものである。

1.1 計画策定の背景と目的

（1）我が国の ICT 化への取組

2001（平成 13）年、政府は高度情報通信ネットワーク社会推進連略本部（IT※総合戦略本部）を設置し、「e-JAPAN※戦略」を策定することにより、全ての国民が IT を積極的に活用し、その恩恵を最大限に享受するための取組が開始された。

その戦略では、ネットワークインフラ※の整備に重点を置いた施策が進められ、その後、累次戦略の見直しを行い、2013（平成 25）年 6 月、新たな IT 戦略（世界最先端 IT 国家創造宣言）が閣議決定された。

2016（平成 28）年 12 月に、官民データ利活用のための環境を総合的かつ効率的に整備するため「官民データ活用推進法」が公布・施行された。これを受け、2017（平成 29）年 5 月、全ての国民が IT 利活用やデータ利活用を意識せず、その便益を享受し、真に豊かさを実感できる社会である「官民データ利活用社会」のモデルを世界に先駆けて構築する観点から、「世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」が閣議決定され、同計画に基づき PDCA※を回しながら施策が推進されている。

2016（平成 28）年 6 月には日本経済再生本部の下で「未来投資会議」が開催され、未来への投資拡大に向けた具体的な議論が行われている。2018（平成 30）年 6 月に「未来投資戦略 2018」を閣議決定し、データ利活用基盤の構築・整備、マイナンバーカードの利活用推進、第 5 世代移動通信システム（5G）※の実現・活用等、更なる成長に向けた取組が進められている。（総務省「平成 30 年版情報通信白書」より）

更に、地方創生においても、2018（平成 30）年 12 月に「まち・ひと・しごと創生総合戦略」が閣議決定

され、人工知能（AI）や IoT 等がもたらす技術革新は、これまでの生活や経済社会を画期的に変え、これらを活用した「Society5.0[※]」の実現を目指すべき未来社会の姿とされている。「＜基本目標①＞地方にしごとをつくり、安心して働けるようにする」の施策パッケージとして、「ICT[※]等の利活用による地域の活性化」が盛り込まれ、「地域の活性化を図っていく上で、情報通信技術(ICT)が有効なツールとなる。ICT の活用により、地域サービス水準の維持・向上や柔軟な就労環境の整備が可能となるとともに、こうした課題解決に ICT を活用する過程で、イノベーションとそれに伴う新産業の創出も期待される。」など、ICT、IoT が雇用創出という面からも有効なツールの一つとして活用の可能性が示されている。

（２）宇城市の地域課題の解決に向けた取組

2001（平成 13）年に政府が「e-JAPAN 戦略」を策定し、ブロードバンド[※]回線の普及や技術向上を打ち出して以降、全国の多くの自治体において地域情報化計画が策定され、IT を活用した行政課題の解決のみならず住民生活の利便性向上の実現に成果を挙げている。

第 2 期の 2003（平成 15）年の「e-JAPAN 戦略Ⅱ」では、「IT のインフラ整備」から「ICT の利活用」にその重点がシフトされたが、本市は合併を控え各種業務調整を行っていたものの、事務処理における情報化格差があったため、庁内情報化を統合するのみに止まった。

2005（平成 17）年の宇城市発足直後に策定された「第 1 次宇城市総合計画」においても、「安定した生活・産業のインフラ整備」の一つとして「地域の情報化推進体制の整備及び情報システムの導入や情報通信の基盤整備」が盛り込まれたものの、合併後の行政情報処理システムの運用体制確立が中心であり、「地域の情報化推進」に関しての取組は具体化されていない。

ただし、国の補助事業により合併前の各町で「地域イントラネット基盤施設整備事業」等により公共施設間の光通信網が整備されており、これにより一部公共施設には情報キオスク端末が設置され住民のインターネット利用機会の増加に寄与したほか、現在でも本市行政情報処理ネットワークの基幹通信網となっている。

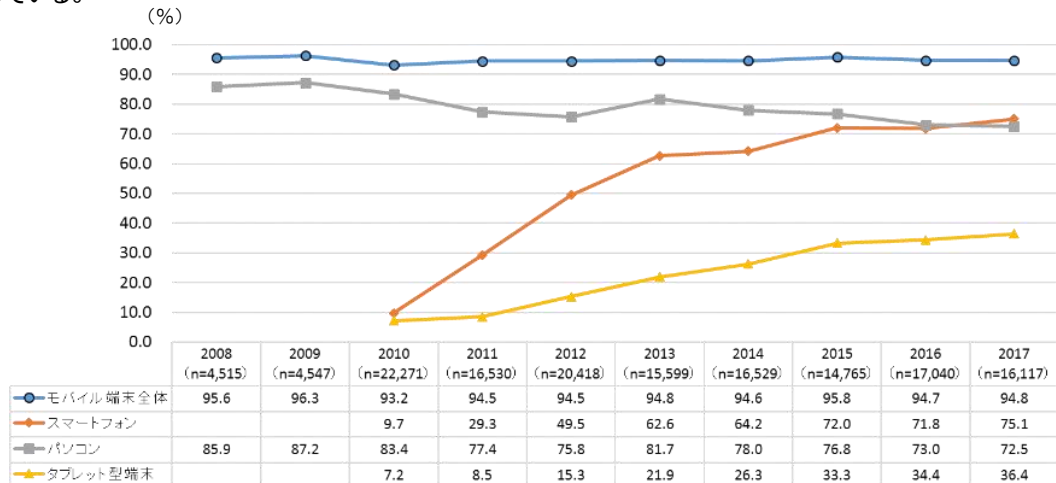
表 1-1 本市における情報化実施状況

■宇城市（旧 5 町実施分を含む）における情報化実施状況

実施年度	実施内容
（平成 12 年度）	三角町・豊野町で地域イントラネット基盤施設整備事業実施
（平成 13 年度）	松橋町・不知火町合同で広域的情報通信ネットワーク基盤施設整備事業実施
（平成 14 年度）	小川町で地域イントラネット基盤施設整備事業実施
平成 17 年 1 月 15 日宇城市発足	
平成 17 年度	宇城市情報セキュリティポリシー策定
平成 27 年度	基幹系システムのオンプレミス処理からクラウドサービス利用へ移行
平成 28 年度	総務省自治体情報システム強靱性向上モデルに基づき、基幹系（個人番号利用事務系）、LGWAN系、インターネット系を三つのネットワークに分割
平成 29 年度	インターネット接続を熊本県情報セキュリティクラウド経由に移行
同 上	宇城市情報セキュリティポリシー全面改訂

その後も急速に発達する通信技術を活用した民間通信事業者による超高速ブロードバンドサービスの普及拡大、携帯通信機器におけるインターネット利用や軽量化及び高機能化などにより、情報端末はパーソナルコンピュータからスマートフォンやタブレットなど携帯しての利用が主流となり、多くの市民、世帯へと利用が拡

大している。



出典：総務省「通信利用動向調査」

図 1-1 情報通信端末の世帯保有状況（国内）

一方、企業や団体などにおいても、業務情報の処理がオンプレミス※から専用回線などを活用したクラウド※サービスの利用へと移行しており、処理の迅速化や提携業務拡大、業績向上に寄与している。

2017（平成 29）年 3 月、「第 2 次宇城市総合計画」を策定し、平成 28 年熊本地震からの早期復旧・復興に取り組むとともに、教育、福祉、経済、都市基盤、地方創生などあらゆる分野に誇りをもって「ちょうどいい！住みやすさを実感できる都市（まち）・宇城」を目指したまちづくりを進めているところである。特に、熊本地震からの早期復旧・復興を最優先で取り組みつつ、教育・福祉・観光等を充実させることを目指して各種施策を推進しているが、これまで地域情報化に関する具体的な計画は策定しておらず、「宇城市まち・ひと・しごと創生総合戦略」等においても、地域課題に対して IoT や ICT の利活用による解決といったアプローチは盛り込まれなかった。

国内では一人一台以上の携帯情報端末が利用され光通信網普及率が人口ベースでは 98%を超える状況を見ると、光通信網未整備地区解消を始め、IoT（ICT）利活用、Wi-Fi※整備等の具体策を盛り込んだ情報化計画の策定が喫緊の課題となっている。

このような背景から、「IoT 実装支援事業」を活用し、支援実施事業者の知見やノウハウを習得しながら、本市の地域における情報化に関する計画に準じた「宇城市地域 IoT 実装計画」を策定するとともに、本計画に基づき具体的に実装を実現させ、地域の実情に見合った「スマート自治体」への転換を目指すものである。

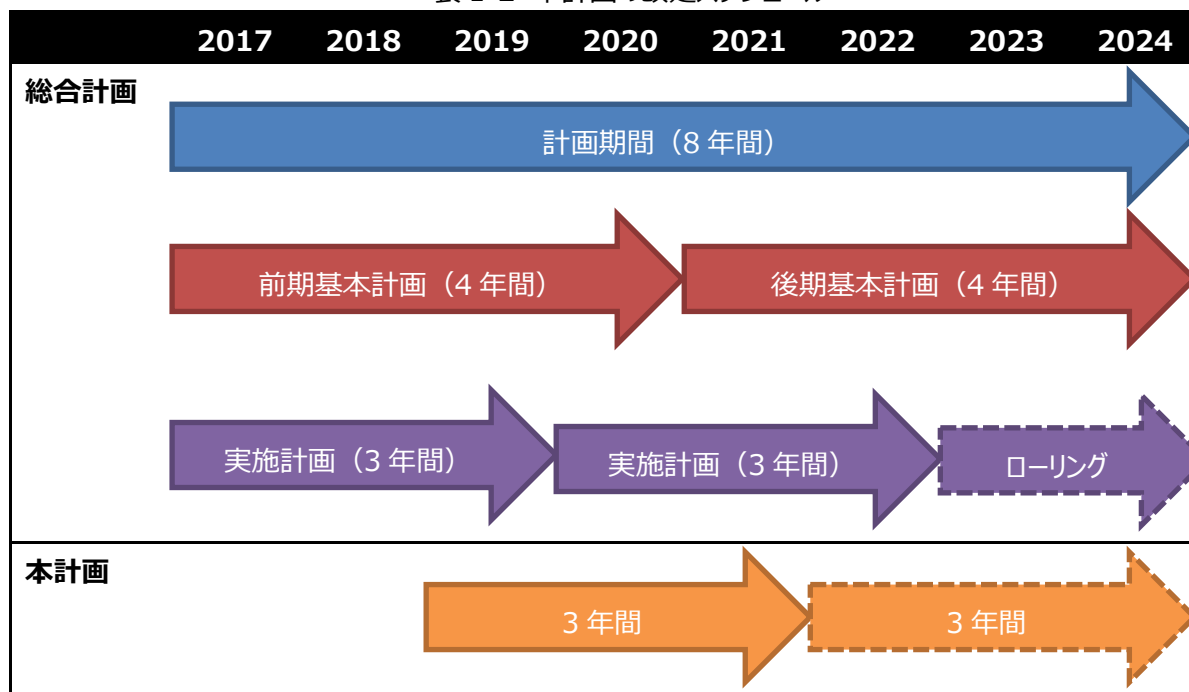
1.2 本計画の位置づけ

本計画は、第 2 次宇城市総合計画に基づき定める将来都市像「ちょうどいい！住みやすさを実感できる都市（まち）・宇城」において基本目標としている、「復興するまちづくり」、「育てるまちづくり」、「住み続けるまちづくり」、「持続するまちづくり」、「選ばれるまちづくり」及び「活躍するまちづくり」について具体的な施策を定めるものとし、本市が未策定の地域の情報化に関する計画に準じた計画として位置付ける。

1.3 本計画の対象期間

本計画の対象期間は、2019（平成 31）年 4 月 1 日から 2022 年 3 月 31 日までとする。
また、次期計画の策定にあたっては、将来像の実現に向けた具体的な事業の追加・見直し、新たな課題などに関する内容を精査し、本計画の終了年度の 2021 年度に策定するものとする。

表 1-2 本計画の改定スケジュール



2. 宇城市の地域特性

2.1 地理的条件

本市は、2005（平成 17）年 1 月、三角町、不知火町、松橋町、小川町、豊野町の 5 町が合併し誕生した。九州のほぼ中央、熊本県のほぼ中央に位置し、九州自動車道が市の東部を南北に縦断しており、松橋インターチェンジ（IC）と宇城氷川スマートインターチェンジ（SIC）から、九州各地へのアクセスが可能である。鉄道は JR 鹿児島本線が中央を南北に縦断し、九州の大動脈である国道 3 号が南北に走るなど、西は天草、東は宮崎県への結末点という地理的に恵まれた市である。

地勢は、北に有明海、南は八代海に接し、南向きの斜面からなる宇土半島と九州山地へと連なる中山間部、さらにその間をつなぐ平野部で構成されている。

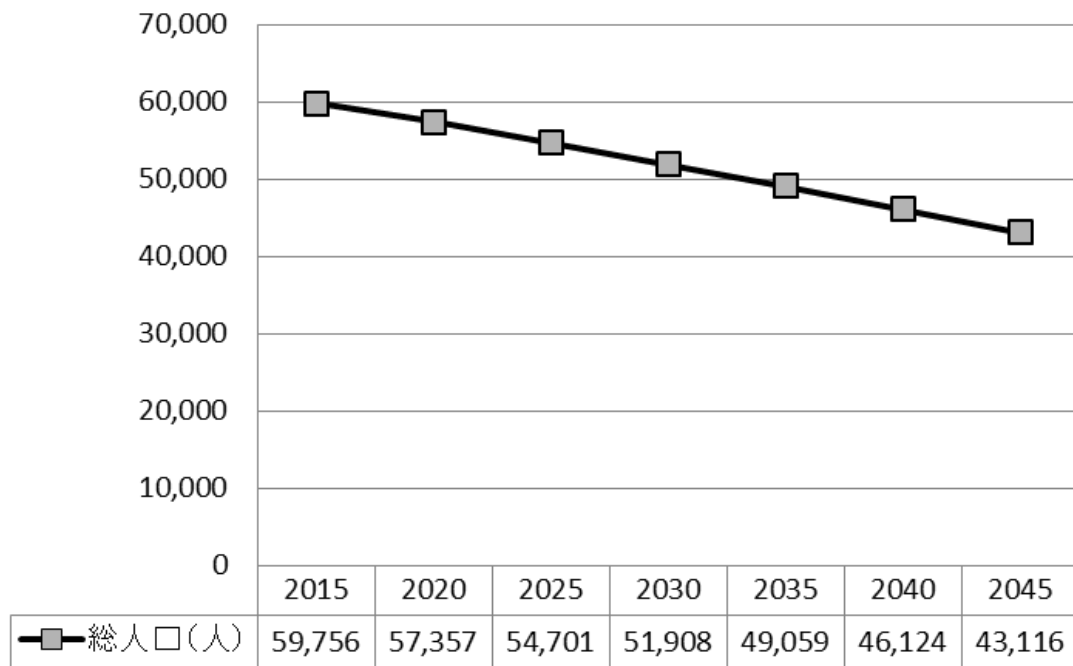
このような地勢を活かし、不知火、温州みかん、トマト、レンコン、ショウガなど農産物が豊富なまちである。また、明治三大築港といわれる三角西港は、2015（平成 27）年 7 月、「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」として世界文化遺産に登録されている。



図 2-1 宇城市の地形

2.2 人口動態

2015（平成 27）年の国勢調査では 59,756 人で、1955（昭和 30）年の 75,552 人から約 20%減少している。また、国立社会保障・人口問題研究所の 2018（平成 30）年推計によると、2025 年には 54,701 人、2040 年には 46,124 人まで減少すると試算されている。



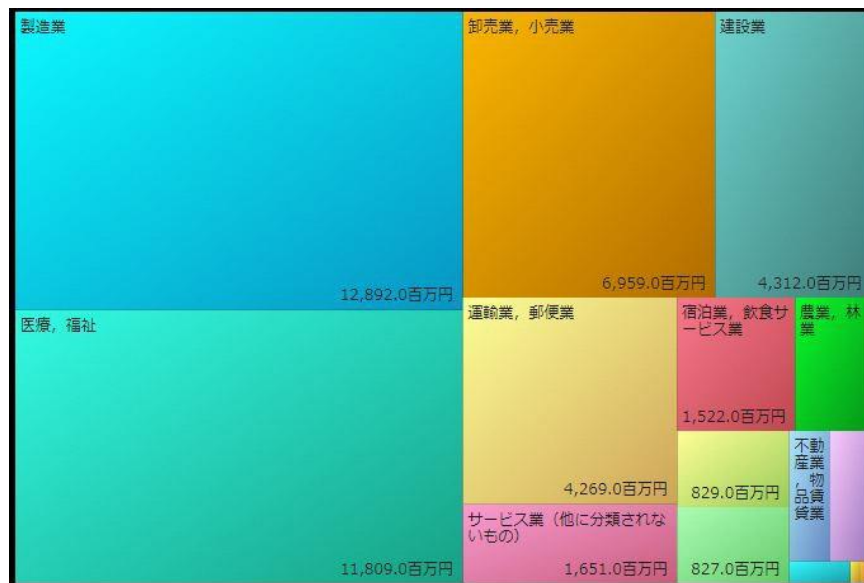
出典：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成 30（2018）年）」

図 2-2 総人口推計

このため、本市では、コンパクトシティ※の形成により、2024 年には 55,000 人、また、人口減少の大きな要因と考えられる若年層流出を抑制することにより、2060 年には 40,760 人とすることを目標としている。

2.3 産業構造

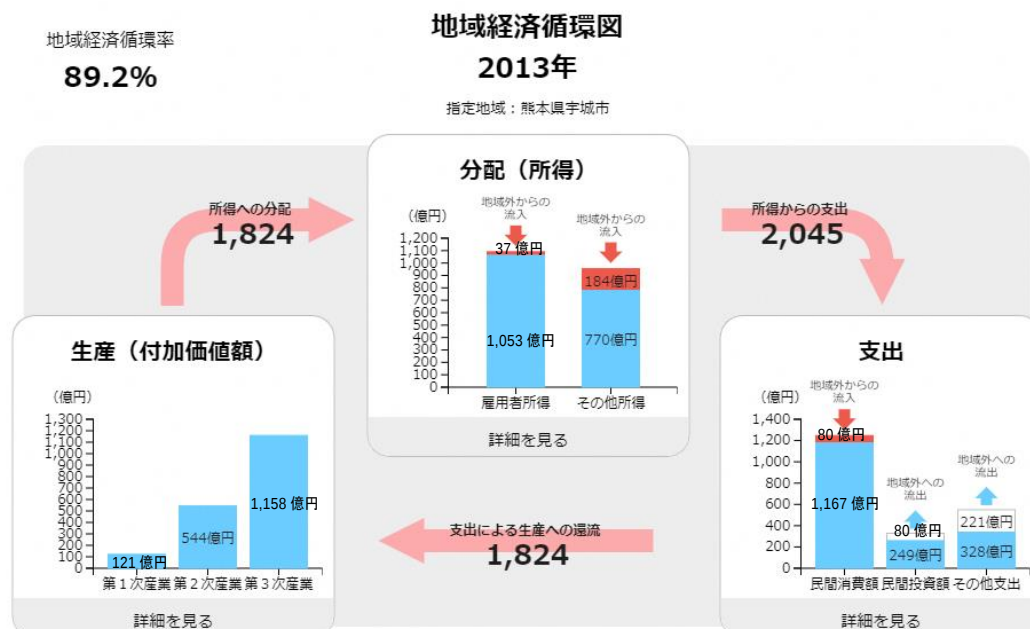
本市は、製造業、とりわけ電子部品・デバイス・電子回路製造業及び食料品製造業が強みとなっている。しかし、これらの産業では、地域の中核的な企業が地域内に根付いておらず、域外取引に終始している状況である。今後は、地場の中核的な企業を育成し、域内取引を活性化していくための、支援策の方向性を検討していく予定である。



出典：「RESAS（地域経済分析システム）」

図 2-3 付加価値額（企業単位）2016

また、地域経済循環に着目した産業構造の分析では、地域外に民間投資が流出しており、地域経済循環率が低くなっている。地域外収支が黒字である産業として、食料品、一次金属が特定されたことから、今後はこれらの産業について支援を行うことで、他の地域産業への波及も含めて地域外収支の赤字を縮小し、地域経済の好循環化を目指す方針である。



出典：「RESAS（地域経済分析システム）」

図 2-4 地域経済循環図

2.4 熊本地震からの復興

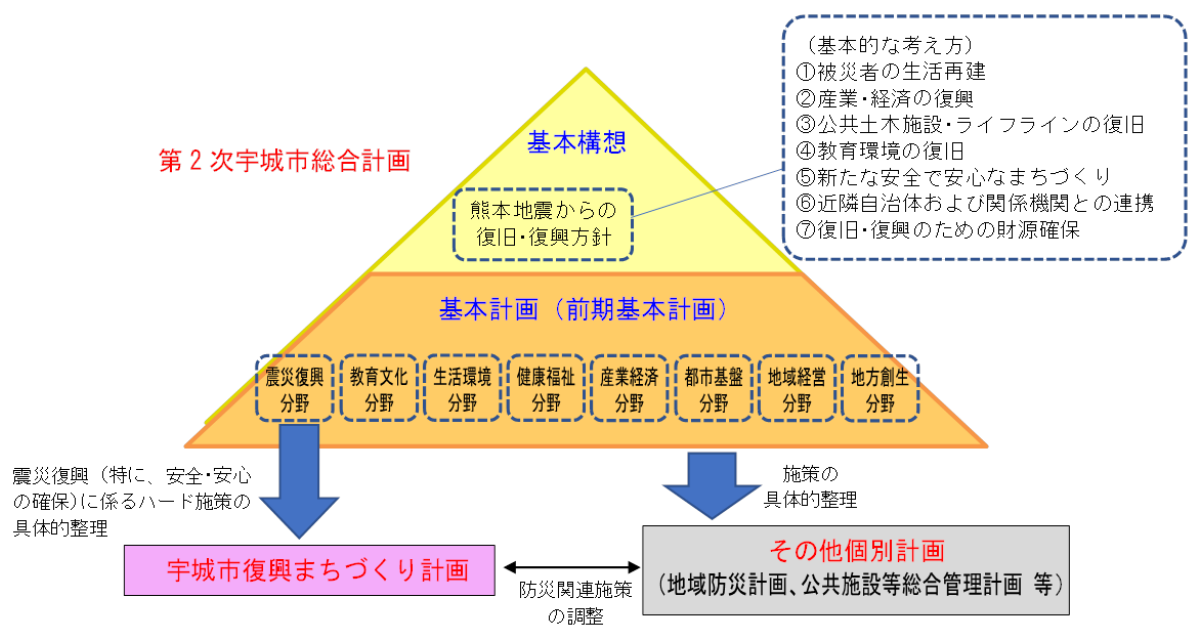
2016（平成 28）年 4 月に発生した熊本地震は、14 日の夜間に熊本地方を震源とする最大震度 7 の地震、16 日深夜には、のちに本震と呼ばれる最大震度 7 の地震が発生したことにより、多数の市民が被災し、住宅、上下水道施設、道路、河川、学校施設、文化財など多くの公共施設に多大な被害をもたらしたところである。

熊本県内の死亡者は 270 人、本市は 12 人となっており、この地震によって尊い命が犠牲となっている。

また、本市の住家被害状況は、全壊が 539 棟（539 世帯）、半壊が 2,396 棟（2,396 世帯）で、2016（平成 27）年 3 月末日の世帯数（23,674 世帯）の 12.4%が半壊以上の被害となっている。（平成 31 年 2 月 27 日現在）

このような背景のもと、熊本県では熊本地震からの早期の復旧・復興に向け「平成 28 年熊本地震からの復旧・復興プラン」を策定し、このプランで掲げられた「Ⅰ 被災された方々の痛みを最小化する」「Ⅱ 単に元あった姿に戻すだけでなく、創造的な復興を目指す」「Ⅲ 復旧・復興を熊本の更なる発展につなげる」に基づき、国や県、被災した県内自治体と連携し早期の復旧・復興に向けたまちづくりを進めている。

また、本市では 2018（平成 30）年 3 月に「復興まちづくり計画」を策定し、このプランで掲げている重点的な取組「①災害に強い都市構造の構築」「②避難・応急対策活動を支える拠点の整備」「③避難・応急対策活動を支えるネットワークの整備」「④生活の拠り所となる住まいの確保」に基づき、熊本地震からの早期復旧・復興を図り、本市が目指す将来都市像「ちょうどいい！住みやすさを実感できる都市（まち）・宇城」を実現するために、主にハード面での短期的・重点的な取り組みの方向性を示している。



出典：「宇城市復興まちづくり計画（2018年3月）」

図 2-5 復興まちづくり計画の位置付け

3. 地域 IoT 実装により目指す将来像

本計画の策定にあたっては、本市が抱える地域課題や行政内部の課題などを抽出した上で、その解決方策の手段として IoT の活用によるものを洗い出す必要があったことから、まずは、庁内の担当分野ごとに現状と課題を分析し、その結果を踏まえて個別ヒアリングを実施した。その結果、IoT システムの実装によって解決できる可能性が高いものとして「防災」、「農業」の2分野に絞り議論を進めてきたところである。このことから、この2分野の目指す将来像を示すこととする。

3.1 防災分野

防災分野は「住み続ける」まちづくりを目標とした、住民の生命・身体・財産を守るという根源的な行政サービスであり、近年の豪雨災害をはじめとした風水害や地震などの激化する自然災害などへ対応するためには、防災体制の確立は必要不可欠である。

今までは紙ベースで整理を行っている防災体制から、宇城市災害情報共有提供システム（仮称）を構築し、効率化を図る体制への変換を行い、住民対応の即応性を高めていくという将来的なビジョンをもって実施していく必要がある。

システム構築に当たっては、現在、熊本県において県内の関係機関からの防災情報を一元的に集約し、効果的な災害対応を目的とした「防災情報共有システム（仮称）」の構築に向けた検討が進められていることから、本市としては県と連携するように十分に内容を精査したうえで、県のシステムでは対応できない市内における災害現場等のきめ細やかな情報集約や指定避難所や職員等への市災害対策本部からの直接的な情報発信を中心に検討する必要がある。

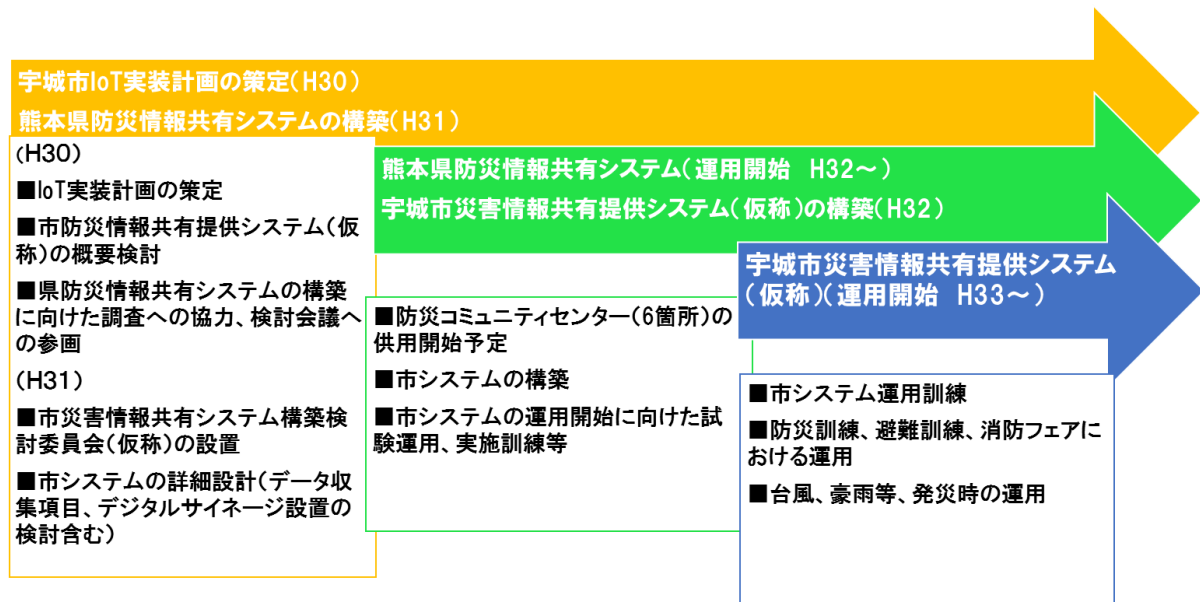


図 3-1 防災分野における将来像を目指した実装工程イメージ

3.2 農業分野

農業分野では「持続する」まちづくりとして農業経営担い手の確保と育成を、「選ばれる」まちづくりで市特産の農産物販売を目標に農業の地域振興を支える行政サービスを展開している。

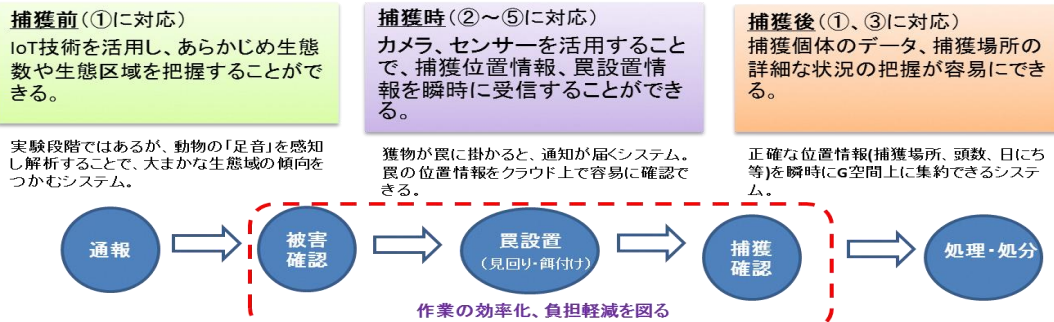
これらのサービスを継続していくなかで、鳥獣被害防止に向けた取り組み支援が一番の問題となっているため、被害防止対策の中で有害鳥獣捕獲業務を行っている。しかし、近年は駆除を行っても有害鳥獣の生息域拡大に歯止めがかからず、駆除数は増加するが被害額が減少しない状況である。そのため、捕獲の効率化は農業担い手の負担軽減とブランド作物の保護にとって必要な施策である。

将来像としては、センサー、GPS※、スマートフォンなどの活用による IoT システムでイノシシの生息区域把握や罠監視の簡素化、捕獲個体データ整理や捕獲状況の G 空間※での可視化で農家の人的負担を減らすことによって、より良い農業が実践できる環境を整えていく必要がある。

【現状】

- ①駆除数は把握できているが、生態数や生態区域は不明。
- ②見回り等を頻繁に行わなければならない。⇒人的負担増、コスト増
(イノシシを寄せつけるための餌付けも頻繁にしなければならないため管理に限界が生じてしまう。)
- ③情報集約(捕獲場所、頭数、捕獲日時など)に手間と時間がかかる。
- ④被害報告から対応・駆除までにタイムラグが生じる。
- ⑤罠を設置しても捕獲できるとは限らない。(イノシシは罠に警戒するため、簡単には捕獲できない。)

【未来像】



イノシシの生息区域を調査する音感知センサー(実験段階)や罠センサー・カメラを活用することで、イノシシの活動エリアの把握や駆除者の負担軽減に繋げ、捕獲の効率化を図る。

2018 導入計画

2019～ 機器導入→研修会→設置→捕獲・分析

図 3-2 農業分野における将来像のイメージ

4. 将来像の実現に向け解くべき問題・課題

4.1 防災分野

2016（平成 28）年 4 月の熊本地震によって甚大な被害を受け、早期復旧・復興に向けた取組が最優先課題となっている。特に被災者の住まいの確保（災害公営住宅の建設）や指定避難所の整備と併せ、被災者（市民）に対して災害・気象・交通・行政情報などを迅速かつ確実に情報提供できる環境を整えられるかが課題である。

災害発生時においては、市職員、警察、消防等の関係機関がいかにして迅速に対応するかが重要となるが、そのためには災害に対する事前の備え、情報の共有化、職員行動の効率化、実働体制の確立が求められる。具体的には、事前の備えとしては災害時のタイムラインの作成、防災リーダーの養成、防災教育の充実、情報の共有化・職員行動の効率化としては、情報の収集・発信・記録を電子化・一元化したり、災害・交通情報は GIS[※]等を活用して「見える化」しておくこと、さらに実働体制の確立としては、被害拡大の防止を基本としつつ、被災地域の復旧を行いながら、救援物資の提供、住宅確保など被災者への支援を迅速に進める必要がある。

本市では、2018（平成 30）年 3 月、「平成 28 年熊本地震」の対応に係る検証をとりまとめた。これは、熊本地震時の災害対応の状況をあらためて整理し、問題・課題の洗い出しをすることで、今後の行動計画の参考とするものである。（本検証は、①初動対応、②受援、③避難所運営、④応急復旧、⑤被災者支援の 5 章で構成している。）

本検証報告において、「①初動対応」では、災害対策本部の会議資料がペーパーベースであったことや各部署から収集した資料をまとめ、本部の会議資料としたことで、多大な労力を費やしたことから、情報の共有化が重要であり、そのため、すべての対策部が確認できるよう情報共有システムを導入する必要があること、「②受援」では、国土交通省からの派遣されたリエゾン（災害対策現地情報連絡員）が派遣されたにも関わらず、熊本県に TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を派遣要請するなど情報が錯綜し、混乱が生じたり、ボランティアや救援物資の受入れに関するニーズ把握や情報発信が円滑に実施できなかったこと、「③避難所運営」では、避難所を開設する前から、一部の避難所や臨時避難所に避難者が押し寄せるなど混乱が生じたことや施設危険箇所では張り紙等で注意喚起したにも関わらず、避難者が大怪我を負ったり、自家用車のタイヤが破損したりするなど被災情報が的確に行き届かなかった。また、車中泊・テント泊など指定避難所以外の避難形態であっても、食料・物資の配給が得られることについて周知が行き届かなかったこと、「④応急復旧」では、道路の被災や家屋倒壊による道路の通行規制及び解除を行ったことが市の情報収集班に行き届かず混乱が生じたこと、「⑤被災者支援」では家屋被災認定調査の実施や罹災証明書発行に関する情報について、準備段階から実施段階までの手順が共有不足によって事務手続きや周知に混乱が生じたこと等、避難者や行政職員同士への情報伝達の迅速化・共有化についての課題として挙げられる。

これらの問題・課題を解決するためにも、災害発生時に輻輳する市職員等からの災害現場の報告、道路・交通情報、避難所情報、救援物資情報等を電子化した上で、災害対策本部内で一元的に集約し、関係者

写真 1 物資運搬の様子



がいつでも把握できるようなシステムを構築するとともに、災害対策本部に集約された情報のうち、指定避難所に避難された被災者が必要となる気象・災害情報、救援物資、行政情報などをデジタルサイネージ※上でいつでも確認できるようにしておくなどの準備をしておくことが重要である。

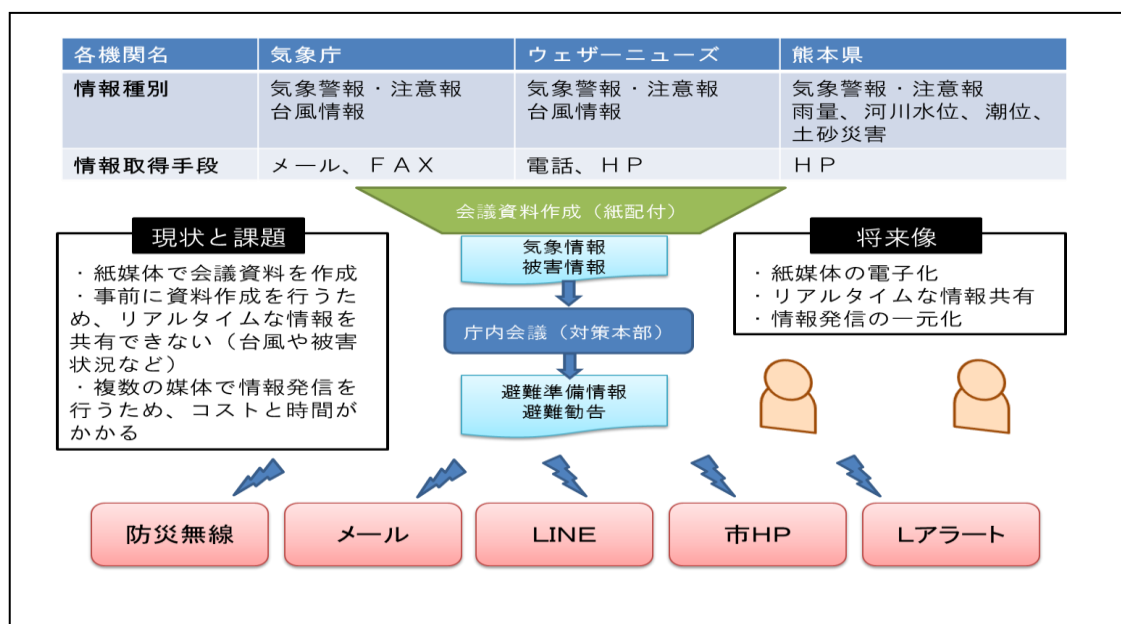


図 4-1 災害発生時における現在の情報提供の現状と課題

4.2 農業分野

本市では不知火、トマト、ショウガ等、多彩な農産物が生産されているが、近年、中山間地域を中心として果樹、野菜、水稻など野生鳥獣の生息域の拡大等の要因によって農産物の鳥獣被害が急増し、特にイノシシの捕獲数が約 1,300 頭／年を超える等、深刻さを増している。イノシシによる被害を抜本的に解決するためには、生息域の把握、防御、捕獲、処理・処分、加工、流通といった一貫した対策を講じることが必要となるが、まずは農産物の被害の軽減及び人的被害の防止の観点から、農作物の防除及びイノシシの駆除のための方策を検討する必要がある。

農作物の防除のためには、まずはイノシシが集落近辺に近寄らないようにするため、イノシシの餌付けをしないこと、耕作放棄地に見られるような雑草・雑木を伐採し、イノシシの住処をつくらぬようなモデル地区づくりを推進すること、農作地に侵入できないように防護柵の設置、イノシシの嫌う匂いで追い払うための忌避剤の設置などの対策を行うこと、さらに、このような対策の重要性を地域住民に対して周知・広報を行っていくことが重要である。

また、イノシシの駆除のためには、猟銃、箱罠及びくり罠による捕獲方法があるが、駆除者の不足という課題に加えて、特に箱罠に関しては、イノシシが箱罠に接近しても罠の中に入らなかったり、捕獲できたとしても、いつ捕獲したのか自宅では確認できないことから、定期的に見回りしなければならない等の課題がある。これらの課題を解決するため、イノシシの出没・捕獲状況をセンサーで検知し、クラウド上で管理したり、駆除者のスマートフォンに写真付きでメール通知するなど、捕獲作業の効率化を図る上では、IoT 機器の活用は不可欠となっている。



図 4-2 イノシシ駆除数

4.3 教育分野

2020 年度からは小学校で、2021 年度からは中学校において、新学習指導要領が実施される予定である。

この新学習指導要領においては、情報活用能力が、言語能力、問題発見・解決能力等と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられ、「各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図る」ことが明記されるとともに、小学校においては、プログラミング教育が必修化されるなど、今後の学習活動においては、積極的な ICT を活用することが想定されている。

表 4-1 2018 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針で目標とされている水準

- 学習者用コンピュータ **3 クラスに 1 クラス分程度整備**
- 指導者用コンピュータ **授業を担当する教師 1 人 1 台**
- 大型提示装置・実物投影機 **100%整備**
各普通教室 **1 台**、特別教室用として **6 台**
(実物投影機は、整備実態を踏まえ、小学校及び特別支援学校に整備)
- 超高速インターネット及び無線 LAN **100%整備**
- 統合型校務支援システム **100%整備**
- ICT 支援員 **4 校に 1 人配置**
- 上記のほか、学習用ツール^(※)、予備用学習者用コンピュータ、充電保管庫、学習用サーバ、校務用サーバ、校務用コンピュータやセキュリティに関するソフトウェアについても整備
(※) ワープロソフトや表計算ソフト、プレゼンテーションソフトなどをはじめとする各教科等の学習活動に共通に必要なソフトウェア

出典：文部科学省「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 年計画 (2018～2022 年度) 資料」より抜粋

そのため、文部科学省において新学習指導要領の実施を見据えた「2018 年度以降の学校における ICT 環境の整備方針」が取りまとめられ、当該整備方針を踏まえ、「教育の ICT 化に向けた環境整備 5 年計画」が策定された。特に 2020 年度から小学校においてプログラミング教育が新たに必修化されることから、これらに対応できるような ICT 環境の整備が求められている。

また、将来の大学入試の変化を見据え、本市では英語力や基礎学力の向上に向けた取組を小中学校任せではなく、教職員の負担軽減の観点からも民間事業者との連携の下で実施するなど、このような施策を全国的に発信することで、宇城市まち・ひと・しごと創生総合戦略に掲げる「子育てしたい町」の環境づくりに取り組むことが重要となっている。

一方で、本市における教育の ICT 化は、2017（平成 29）年 3 月現在において電子黒板の整備率（8.9%）、無線 LAN 環境の整備率（0%）、児童生徒一人当たりのパソコン導入率（6.4%）、デジタル教科書の整備率（0%）など、熊本県内でも非常に低い水準となっている。

2020 年度からの新学習指導要領実施に伴うプログラミング教育の必須化を控え、今後、学習用コンピュータ、電子黒板、黒板用マグネットスクリーン等の ICT 機器整備及び無線 LAN の環境整備は必要不可欠であり、併せてデジタル教科書、学習用ツールやセキュリティ対策用ソフトウェアの整備を計画的に進めていく必要がある。更に、プログラミング教育の実施に当たっては、実際に ICT 教育を行う教員に対する研修やサポート体制の充実も求められている。

4.4 行政・働き方改革分野

5 町合併によって誕生した本市は、住民福祉の向上や地域振興のため、これまで、旧町単位において体育館、公民館、道路、橋りょう、上下水道の様々な公共施設やインフラを整備してきた。しかし、これら施設の多くは高度成長期に整備されたものであり、建設後 30 年以上が経過するなど老朽化が進んでいる。今後、これらの施設は大規模改修や建て替えを行わなければ、安心して使用できなくなる可能性が高くなることから、少子高齢化や市民ニーズの多様化、合併による生活圏の変化に対応した配置を検討し、残すべき施設を選択して施設の廃止や統合、移譲などを進めることで行政コストの削減及び効率化を図ることが課題となっている。

とりわけ、旧町単位で整備された公共施設について、老朽化による建て替えや修繕工事費等、維持管理コストが増大する傾向にあることから、これらの統廃合への対応が喫緊の課題である。

また、公共施設等の統廃合という大きな課題とともに、市の体育館や公民館等の公共施設の管理に関して、市民は電話による空き状況の確認を行った上で、書類による予約申込みを行っているが、予約・貸出等の事務手続きの煩雑さや金銭管理の適正化など、労務管理上の問題も発生している。

そのため、IoT を活用した予約・貸出のシステム化、料金決済のキャッシュレス化など、効率的な予約・貸出・決済システムの構築を進められないかが課題となっている。

また、政府においては一億総活躍社会の実現のために働き方改革を推進しているところであり、働く人の視点に立って、一人ひとりの事情に応じた多様な働き方を選択できる社会の実現に向け労働法制の改革や周知徹底、生産性向上に資する設備投資・IT の導入など様々な取組が行われている。

本市においても行政に対する市民ニーズが年々多様化・複雑化していくことへの対応や熊本地震による復旧・復興業務が追加的に発生したことにより、一部の部局では職員の超過勤務が恒常化するなど、長時間労働削減への対応が求められている。職員のワーク・ライフ・バランス[※]を確保することで業務効率や働きやすさを向上させ、男性・女性ともに子育てや家事が行いやすくなる環境を整えることが重要である。

これらの環境の整えるためのツールとして考えられるのが、テレワーク[※]や RPA[※]（ロボティック・プロセス・オートメーション）の導入である。

テレワークは情報通信技術（ICT）を利用し、時間や場所を有効に活用できる柔軟な働き方のことで、ワーク・ライフ・バランスの実現をはじめ、スペースや紙などオフィスコストの削減と通勤・移動時間や交通費の削減のコスト削減、非常災害時の事業継続などの効果が想定されるところである。「自宅利用型テレワーク（在宅勤務）」「モバイルワーク」「施設利用型テレワーク（サテライトオフィス勤務など）」の 3 つの形態に分けられる。

市役所内におけるテレワーク導入に当たっては出退勤管理、個人情報取り扱い、窓口対応が課題としてあげられることから、今後、条例等の制定を含めた体制の整備が求められるところである。

また、RPAとは、これまで人間が手作業を行ってきた定型的な業務をルールエンジンやAIといった認知技術を取り入れたロボットに代行してもらうことにより、業務の自動化や効率化を図るものである。

本市では、2017（平成 29）年度から「業務改革モデルプロジェクト」の実証事業としてふるさと納税業務に係る寄附金データの取り込みやメール転送、受付サイトへのアクセス、ID・パスワード入力、データのダウンロード等の作業を自動化したところである。また、この実証結果を踏まえ、2018（平成 30）年度から、ふるさと納税業務に加え、新たに職員給与、住民異動、会計、後期高齢者医療、水道の計 6 業務について、準備が整った業務から順次導入を拡大することとしている。今後、どのような業務範囲まで拡大させられるかが課題である。

表 4-2 2018（平成 30）年度の RPA 導入対象事務

業務分野	対象事務	見込まれる効果
職員給与	臨時・非常勤職員給与事務	394時間/年の削減
ふるさと納税	寄附情報取込事務	349時間/年の削減
会計	債権者・口座登録事務	500時間/年の削減
	物品登録事務	100時間/年の削減
後期高齢	後期高齢者医療保険料通知発送事務	96時間/年の削減
水道	水道料金催告書発送事務	240時間/年の削減
住民異動	住民異動届入力事務	ミスや手戻りの削減

約1,700時間の削減効果

4.5 観光分野

観光事業の目的は、観光という手段を通じて地域経済の活性化を図り、新規の雇用を創出し、若者の流出を防ぐことで持続可能な地域を生み出すことにある。観光地域づくりは、観光に伴う収益が地域に循環するような仕組みづくりが不可欠であり、また、効果的な観光施策を立案するためには、観光客が求めるもの、何を消費しているか等を把握することが重要である。

本市には年間約 190 万人もの観光客が訪れているが、観光客がどこ（国・都道府県）から来て、どういったルートを通り、観光施設を訪れているのか把握できておらず、客観的な数値を根拠とした観光マーケティングが確立されていない。このような背景から、地域全体で収益を上げる仕組みを構築するため、2017（平成 29）年 1 月に三角地区観光マーケティング委員会を発足させ、来訪者アンケート調査、データ収集・分析を踏まえた旅行商品の企画・開発を行っているところである。しかしながら、このマーケティング調査・分析については、企画イベント時における観光施設の来訪者や飲食店を訪れる方々に対する紙によるアンケート調査であり、限られた期間の調査結果を手作業で集計するなどの非効率的な作業となっている。

観光先進地においては、観光施設を訪れた観光客の乗用車のナンバーをカメラ撮影し、そのナンバーから観光客の出発地域や観光ルート等を分析して、その嗜好に併せた観光プロモーションを行っている例もある。

このように、今後は、観光情報のオープンデータ活用によるマーケティング調査（性別・年齢・消費額・観光ルート）を実現することにより、観光施設や飲食店に観光客の滞在時間が把握できれば、観光客ニーズに応じた旅行商品の開発、場所や時間に対応した物産品の提供することが可能となるため、これらの取組に対する IoT の活用が課題の一つとなっている。

4.6 福祉分野

本市では、地域の妊婦や子どもの健康の見守り、子育てしやすい生活環境を整えるため、母子保健推進員が家庭訪問サービスを実施しており、保健所や市が行う子育てに関する各種サービスの紹介や妊娠や育児に関わる相談を受けるなどのサポートを行っている。

母子ともに健康な生活を送るためには、このような母子保健推進員による親子の身近な相談相手となり、仲間づくりを支援するサポート体制の充実が不可欠であるとともに、行政と住民とが、妊娠、育児に関する情報を常時共有できる環境を整えておくことが重要である。

その際、行政や医師など母子健康サービスに関わるすべての関係者を繋ぐものとして母子健康手帳が活用されているが、その補完サービスとして市民と行政とが互いに情報を共有し、妊婦健診、乳幼児健診、健康相談、予防接種などを速やかに実施できるように IoT を活用したアプリケーションの導入についての検討が必要である。

また、40 歳から 74 歳までのすべての被保険者・被扶養者を対象に、生活習慣病を引き起こすメタボリックシンドローム（内臓脂肪症候群）該当者及び予備群を早期に発見させるため特定健康診査を実施しているが、本市の国民健康保険における特定健康診査受診率は、38.1%（2017（平成 29）年度）で、国の目標値 60%（2023 年度までの市町村国保の目標）よりも低いことから、スマートフォン等の機器を活用して健診申込みを行うなどのアプリケーションを導入すること、さらに、本市の高齢化率が約 33%に達している状況を踏まえ、アクティブシニア※層がこれまでの知識や経験を生かして、高齢者の見守り活動など、「生きがい」のある生活を送れるよう働く場所を提供できるようなシステムを整備すること等が課題となっている。

4.7 地域ビジネス分野

政府はマイキープラットフォーム※構想として、マイナンバーカードを活用し、公共施設などの様々な利用者カードを一枚にし、各自治体のボランティアポイントや健康ポイントなどをクラウド化するとともに、クレジットカードなどのポイントやマイレージを地域経済応援ポイントとして全国各地に導入し、様々な住民の公益的活動の支援と地域の消費拡大につなげる取組を実施しており、2017（平成 29）年 9 月よりシステムが稼働したところである。

本市においては、特定健診やがん検診の受診率の向上、「さしより野菜※」事業の定着・促進、ふるさと納税返礼品の魅力向上、地域商店の活性化等に寄与することを目的に各事業で付与するポイントを合算させ、そのポイントを地域の加盟店で商品券として活用できるような行政ポイントの導入を検討しているところである。

その際、スマホ活用に不慣れな高齢者等に配慮し、スマホアプリ方式と従来のカードタイプのポイントカードを併用しながら実施することを想定しており、スマホアプリ方式では加盟店は専用アプリ又は加盟店 QR コード※（紙）を置くことでキャッシュレス※決済の利用が可能となるものである。

この自治体ポイントの導入は各事業の政策目標達成のためにインセンティブ※を高める効果がある面がある一方で、データ改ざんやシステム停止による影響、ポイントを活用できる商店や商品の数を高める等、消費者が安心・安全に使える環境を整えておくことともに、市民がこれらの意義や仕組みを理解していただけるよう、操作方法の講習会の開催を含め十分な周知活動を行っていく

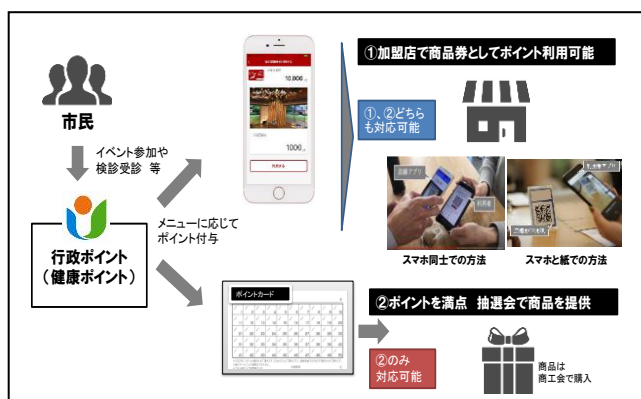


図 4-3 自治体ポイントの導入イメージ

ことが重要である。

加えて、将来はこの取組が、現在、政府が進めるマイキープラットフォーム構想との連動した形としてシステム稼働できるかが課題として挙げられる。

4.8 情報基盤分野

ICT は地域の課題解決に不可欠なツールとなっており、これからの 5G、IoT 時代においては、これまで以上の役割が期待されている。ICT インフラ整備は、当該地域の地理的な要因や社会的要因等に起因して多額の費用を要し、特に本市のような条件不利地域を抱える地域においてはその傾向が強い。特に光ファイバ網の整備においては、面積が広く、世帯密度が低いエリアでは整備効率が低くなっている。

このような地域においては ICT インフラ整備による採算性が低いことから、民間事業者による光ファイバの整備が期待できず、本市の豊野町の全域及び不知火町・三角町の一部がこれらの地域に該当し、現在においても光ファイバの整備がなされていない。また公衆無線 LAN[※]（Wi-Fi）についても一部の施設を除いて、防災・観光拠点にも整備されていない。

ICT は距離や時間の制約を克服することができる技術であることから、地域資源や魅力の掘り起こしによる新産業の創出、シェアリングエコノミー[※]の活用、サテライトオフィス[※]の誘致による新たな雇用の創出、移住定住の促進などへ活用が期待されている。特に地理的に首都圏から遠隔地にある本市においては、こうした ICT の利活用を促進するためにも、これらの情報基盤の整備が必要不可欠である。

以上のとおり、本市においては様々な分野において IoT の利活用によって地域課題を解決できる可能性があるところだが、特に優先的に取り組むべき分野としては、熊本地震からの創造的復興及び有害鳥獣による農作物被害対策を推進するため「防災」と「農業」の 2 つの分野を掲げ、2019（平成 31）年度から 2021 年度において IoT 実装システムの構築を検討することとする。

なお、その他の分野については、本計画の対象期間である 2019（平成 31）年度から 2021 年度までに、以下の IoT 実装システム等の構築に向けて具体的な検討に入り、実現可能なものから順次構築する。

（教育分野）

- ・ 教育の ICT 化の推進に向けた学習用コンピュータ（タブレット PC）、指導者用コンピュータ、大型掲示装置・実物投影機、無線 LAN、デジタル教科書について国の整備基準を上回る整備

（行政・働き方改革分野）

- ・ 公共施設の予約・貸出の効率化や料金決済のキャッシュレス化に対応する「公共施設予約・決済システム（仮称）」の構築
- ・ 長時間労働の削減や定型的業務の効率化のための RPA を活用した業務の拡大、AI 等の導入検討
- ・ 職員のワーク・ライフ・バランスの促進に向けたテレワーク環境の整備

（観光分野）

- ・ 観光マーケティングの確立に向けた観光情報のオープンデータ[※]活用によるマーケティング調査や観光客が訪れたい観光スポットを選択し、自動的に最適な周遊ルートを表示できるような宇城・天草地域の回遊

促進に向けた「観光ルートガイドシステム（仮称）」の導入

（福祉分野）

- ・ 母子健康手帳を紛失した場合に備え、補完サービスとしての「母子健康情報共有システム（仮称）」の構築
- ・ アクティブシニア層が生きがいのある生活を送ることができるよう、働く場所を提供する「アクティブシニア雇用支援システム（仮称）」の構築

（地域ビジネス分野）

- ・ 特定検診やがん検診の受診率の向上、「さしより野菜」事業の定着・促進、ふるさと納税返礼品の魅力向上、地域商店の活性化等のための「行政ポイント」、「電子感謝券[※]」の導入

（情報基盤分野）

- ・ 企業誘致による雇用創出、移住定住の促進等のための、豊野町の全域及び不知火町・三角町の一部地域への光ファイバの整備
- ・ 非常災害時の情報伝達手段を確保に向けた、防災・観光拠点への公衆無線 LAN の環境整備

これらの IoT 実装システムの構築や ICT 基盤の整備によって、第 2 次宇城市総合計画に掲げる「ちようどいい！住みやすさを実感できる都市（まち）・宇城」の実現を目指すこととする。

5. 将来像の実現に向け取り組む施策

総務省支援事業に基づく検討により、本計画では、「防災分野」「農業分野」を施策領域として整理した。

表 5-1 将来像の実現に向けて取り組む施策

分野	施策概要	取り組む事業
防災分野	・災害発生時に輻輳する災害現場からの報告、交通、避難所救援物資等に関する情報を電子化した上で、災害対策本部で一元化する。 ・災害対策本部に集約された情報のうち、指定避難所に避難された被災者が必要となる気象・災害情報などをデジタルサイネージ上でいつでも確認できるようにする。	宇城市災害情報共有提供システム（仮称）の構築
農業分野	・イノシシの出没・捕獲状況をセンサーで検知し、クラウド上で管理したり、駆除者のスマートフォンに写真付きでメール通知するなど捕獲作業の効率化を図る。	有害鳥獣捕獲支援システム（仮称）の構築

6. 地域 IoT 実装計画にて取り組む事業

6.1 防災分野

(1) 事業内容

2016（平成 28）年 4 月の熊本地震によって、家屋の一部損壊以上が約 8,600 戸に上るなど甚大な被害を受け、総合計画に掲げるとおり、早期復旧・復興に向けた取組が最優先課題となっている。特に被災者の住まいの確保（災害公営住宅の建設）や、発災後に市民が一定期間滞在できる指定避難所（防災拠点センター 6 カ所）の整備と併せ、災害発生時には、被災者（市民）に対して災害・気象・交通・行政情報などを迅速かつ確実に情報提供できる環境を整えることが課題となっている。

そのため、発災後に輻輳する防災情報を災害対策本部に集約・一元化し、情報の共有化を図るとともに、その中の必要な情報を指定避難所や職員に情報発信できるように「災害情報共有提供システム（仮称）」を構築する。

なお、現在、熊本県において防災情報共有システムの構築に向けた検討が進められている。そのため、本市では、熊本県の仕様や運用方法を十分に精査した上で県のシステムでは対応できない災害現場等のきめ細やかな情報集約や市災害対策本部から指定避難所や職員等への直接的な情報発信を中心に検討を進める。

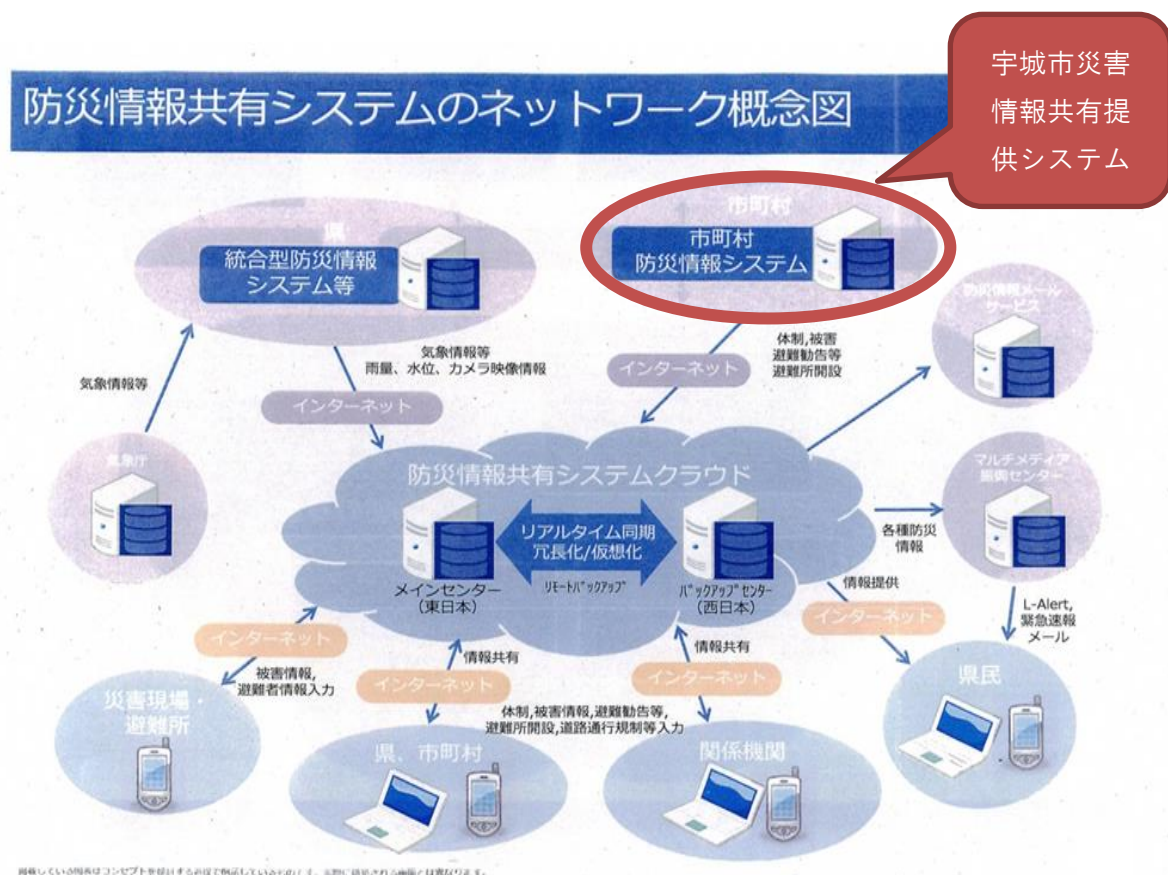


図 6-1 熊本県と連携した情報伝達の運用イメージ

なお、図 6-1 は、現時点における熊本県情報伝達の運用イメージである。本市では、図 6-2 に示すように、気象庁及び国・県などの災害・気象などの情報が一画面で確認することができ、災害対策本部及びデジタルサイネージに表示することで、避難所の開設に向けた会議や避難情報などにも有効なシステムの構築を進める。



図 6-2 宇城市災害情報共有提供システムの画面イメージ

また、本市は1999（平成11）年、2015（平成27）年に高潮による被害を受けている地域である。このことから、宇城市災害情報共有システムにおいては、図 6-3 のように台風・土砂災害と同様の高潮に必要な情報をまとめて、水門及び樋門管理担当者が一画面で情報収集可能な状況となるようにシステム構築を行う。

また、被災時の状況がわかるように画面情報は過去の被災日時の状況と比較可能なシステム構築を行う。

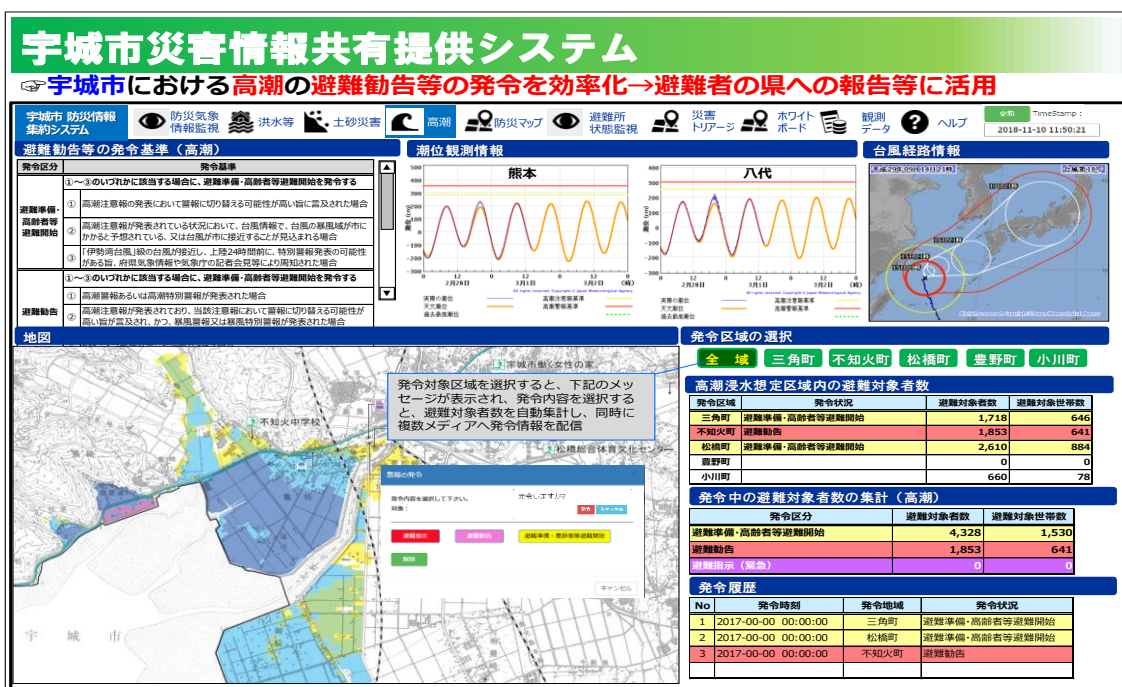


図 6-3 宇城市災害情報共有提供システムの画面イメージ（高潮時）

(2) 推進体制及びビジネスモデル

宇城市及び宇城市災害対策本部が主体となって、国や県、地域住民、消防団と連携する。

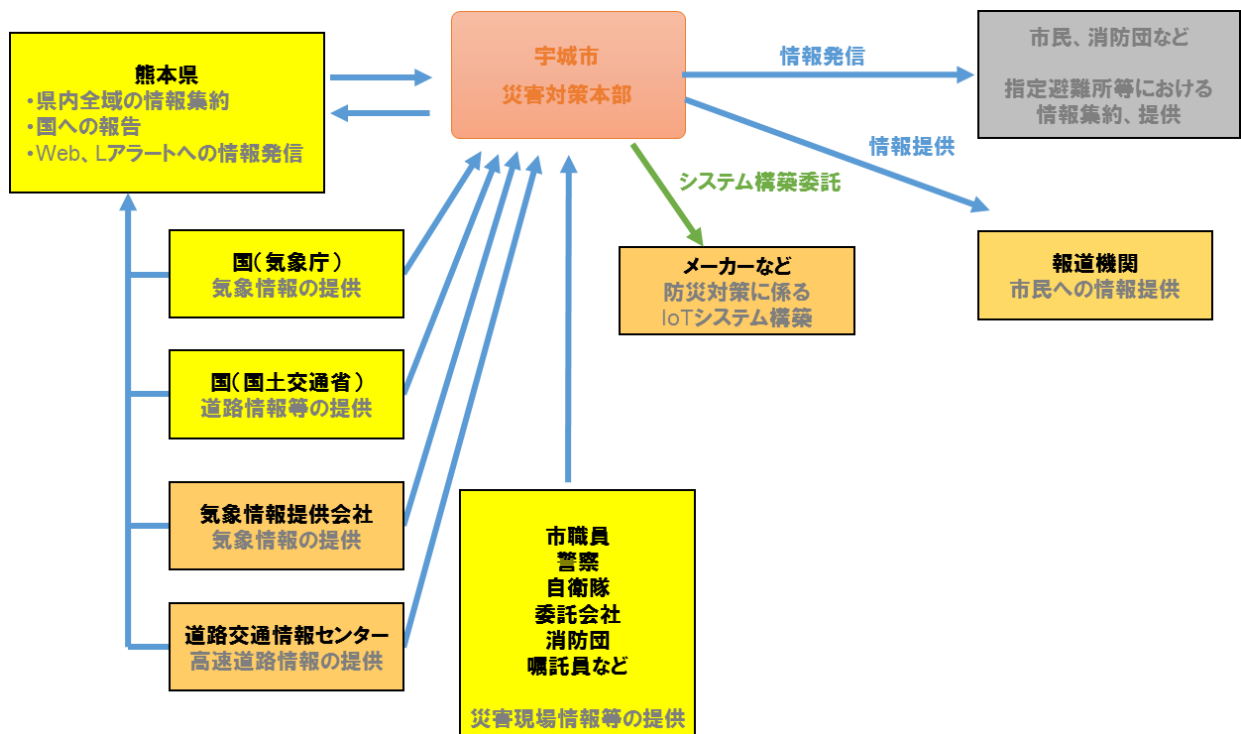


図 6-4 推進体制

(3) 資金計画

熊本地震復興基金交付金（市町村創意工夫分：交付率 1/2）を活用する。

(4) 実施スケジュール（年度）

- 2018 IoT 実装計画において災害情報共有システム（仮称）を位置付け
他自治体等の先進事例の情報収集
- 2019 熊本県防災情報共有システム（仮称）の詳細設計、構築、連携協議
宇城市災害情報共有提供システム（仮称）の内容検討
- 2020 熊本県防災情報共有システム（仮称）の本格運用開始（予定）
宇城市災害情報共有提供システム（仮称）の構築、試験運用、実証訓練
- 2021 宇城市災害情報共有提供システム（仮称）の本格運用開始

6.2 農業分野

(1) 事業内容

本市では不知火、温州みかん、トマト、ショウガ等、多彩な農産物が生産されているが、近年、中山間地域を中心として果樹、野菜、水稻など野生鳥獣の生息域の拡大等の要因によって農産物の鳥獣被害が急増しているため、有害鳥獣捕獲業務を実施している。特にイノシシの捕獲数が約 1,300 頭／年を超える等、深刻さを増している。

そのため、捕獲の効率化を含めた鳥獣被害対策の取組を推進する必要があることから、イノシシの出没・捕獲状況をセンサーで検知、猟友会や農家等の捕獲者のスマートフォンにメールにて通知し、捕獲歴を表示できるようにするとともに、出沒・検知情報をリアルタイムに収集し、GIS 上で表示することで一元管理する「有害鳥獣捕獲支援システム（仮称）」を構築する。

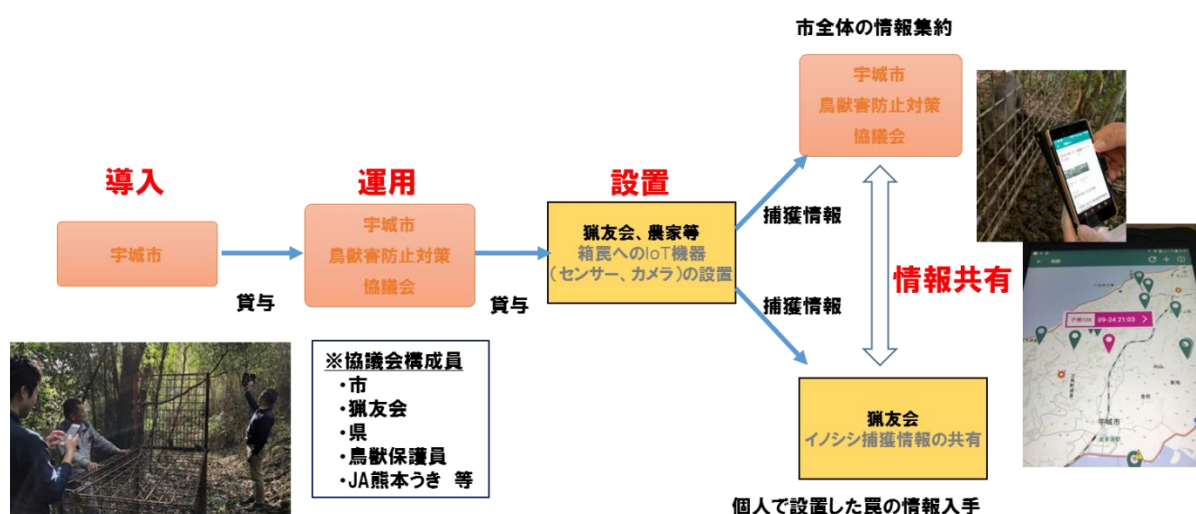


図 6-5 有害鳥獣捕獲支援システム（仮称）の運用イメージ

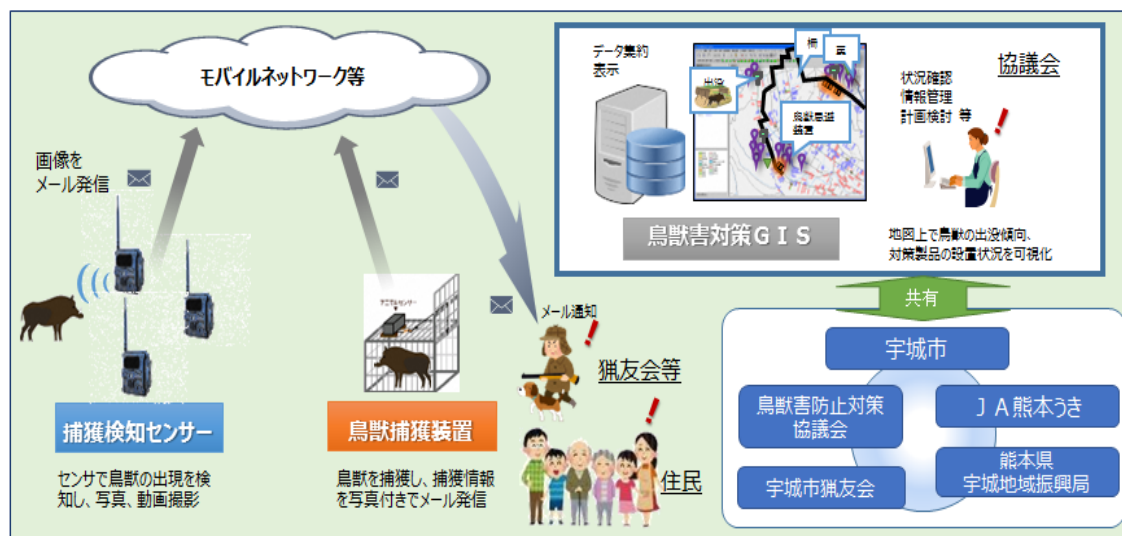


図 6-6 有害鳥獣捕獲支援システムのイメージ

(2) 推進体制及びビジネスモデル

宇城市及び宇城市鳥獣害防止協議会（以下「協議会」という。）とする。

(3) 資金計画

2019（平成 31）年度は箱罠 187 台のうち 100 台にシステムを設置することとし、次年度以降は協議会において、その効果・検証を実施しながら、段階的に設置を拡大していく。

初年度の整備費用（約 588 万円）は国の「鳥獣被害防止総合対策交付金」等を活用し、維持管理費（約 72 万円／年）については初年度のみ本市が負担することとし、2 年目以降はそれぞれの利用者負担として協議会において調整を図る。

(4) 実施スケジュール（年度）

- 2018 IoT 実装計画において有害鳥獣捕獲支援システム（仮称）を位置付け
具体的な導入計画、IoT 機器の検討、予算要求
- 2019 交付金の申請・IoT 機器の導入（市）、人材研修・貸出（協議会）
IoT 機器の設置（猟友会等）、運用（協議会）、データ分析・効果検証（協議会）
- 2020 IoT 機器の追加整備（市）、運用・データ分析（協議会）
- 2021 運用・データ分析（協議会）

7. 成果の評価指標及び PDCA の体制

7.1 KPI 及び目標値の設定

(1) 防災分野

防災分野における最終的な成果は災害発生時に人的被害を出さないことである。そのためには公的機関による防災対策（公助）、家庭による自助および地域による共助が必要となる。災害情報共有システムにより市の判断および対応を迅速化し、住民へ適切な情報を多媒体により配信することで、避難活動を促進させることを念頭に評価指標を設定した。また、熊本県により構築される防災情報共有システムとの連携を図る必要があることから、宇城市災害情報共有システムにおける詳細な指標の設定については、システム構想時に検討するものとする。

なお、公衆無線 LAN（Wi-Fi）の整備については、情報基盤分野の指標であるべきところではあるが、避難時や停電時などにおける住民への情報配信手段として確保すべきであるため防災分野における指標として設定する。

表 7-1 防災分野における KPI※及び目標値

指標（KPI）	現状値 （2018 年度）	目標値 （2022 年度）	計測方法
本部会議資料の電子化率	0	100%	本部会議に用いる資料の電子化率
デジタルサイネージの設置数	0	6 カ所	設置数集計
Wi-Fi 環境整備数	0	16 カ所	整備数集計

(2) 農業分野

農業分野における最終的な成果は有害鳥獣による農作物への被害を減らすことである。三角地域の民間団体において一部運用されているイノシシの捕獲支援システムを市全域において展開し、イノシシ捕獲の効率化・省力化を行うことでイノシシの駆除数を増やすことを念頭に評価指標を設定する。

表 7-2 農業分野における KPI 及び目標値

指標 (KPI)	現状値 (2017 年度)	目標値 (2022 年度)	計測方法
スマート罠設置数	27 基 ^{※1}	127 基	システムによる集計
IoT システム利用者数	6 人	30 人	システム利用登録者名簿
イノシシの駆除数	1,379 頭	1,516 頭	捕獲報告書
農作物被害額	28,961 千円	26,064 千円	JA・農家・共済等の提供資料

※1 現状では本市が所有する機器はなく、個人が所有・活用する機器の数

7.2 PDCA の体制

本計画において、計画期間内に着実に施策を推進していくために、計画の推進体制を構築し、PDCA サイクルを回していく必要がある。

本市では計画策定に向け、庁内の管理職で構成される「宇城市 IoT 実装計画策定推進会議」（以下「IoT 推進会議」という。）を設置し、特に「防災」、「農業」の 2 分野に絞り議論を行ってきた。

一方、今後の IoT 技術の発展・普及により取り組むべき分野は広がっていくことが予想されることから、計画策定後も引き続き IoT 推進会議による進捗管理及び見直しを行っていく。

なお、実施状況の点検・評価については、IoT 推進会議の審議を経た後、公表することとする。

表 7-3 実装計画策定までの役割

組織名称	構成メンバー	役割	
		策定工程	推進工程
IoT 実装計画 策定推進会議	・委員長 ：総合政策監 ・副委員長 ：市長政策室長 ・委員 ：各課課長	・地域課題が抱える課題の整理 ・課題解決に有効な地域 IoT の特定 ・IoT 導入に併せた既存業務やシステムの見直し 等	—
IoT 実装実務 担当者会議	・グループリーダー ：情報統計課長 ・メンバー ：IoT 推進会議が指定する職員及びその他の職員	・担当課とのヒアリング ・中間報告、原案作成 ・推進会議への報告	—
事務局	・情報統計課 ・市長政策室	IoT 実装計画の事務局として、計画全体の取りまとめ、各種調整などを行う。	—



表 7-4 推進組織の役割

組織名称	構成メンバー	役割	
		策定工程	推進工程
IoT 実装計画 推進会議 (意思決定機関)	・委員長 ：副市長 ・副委員長 ：企画部長 ・委員 ：各課課長	IoT 実装計画検討ワーキンググループ（WG）に対し IoT 実装計画策定を指示し、WG の報告内容について承認、市長へ報告を行う。	【2 次評価の実施】 事業原課からの評価結果を確認し、評価結果の承認、市長への報告を行う。 （年 1 回委員を集めて評価会議を実施）
IoT 実装計画推進 ワーキンググループ	・グループリーダー ：情報統計課長 ・メンバー ：IoT 計画策定推進会議が指定する職員及びその他の職員	IoT 実装計画策定推進会議の指示を受け、指定された関係事業原課の担当者とともに、推進計画の策定を主導し、計画や策定の取りまとめなどを行う。	【1 次評価の実施】 IoT 事業の実施後、年度開始時に設定した評価に従って評価を行う。
事務局	・情報統計課	IoT 実装計画の事務局として、計画全体の取りまとめ、進捗管理、各種調整、公表などを行う。	評価結果の取りまとめ、各種調整及び公表を行う。また、必要に応じて IoT 教育を市職員に対して行う。

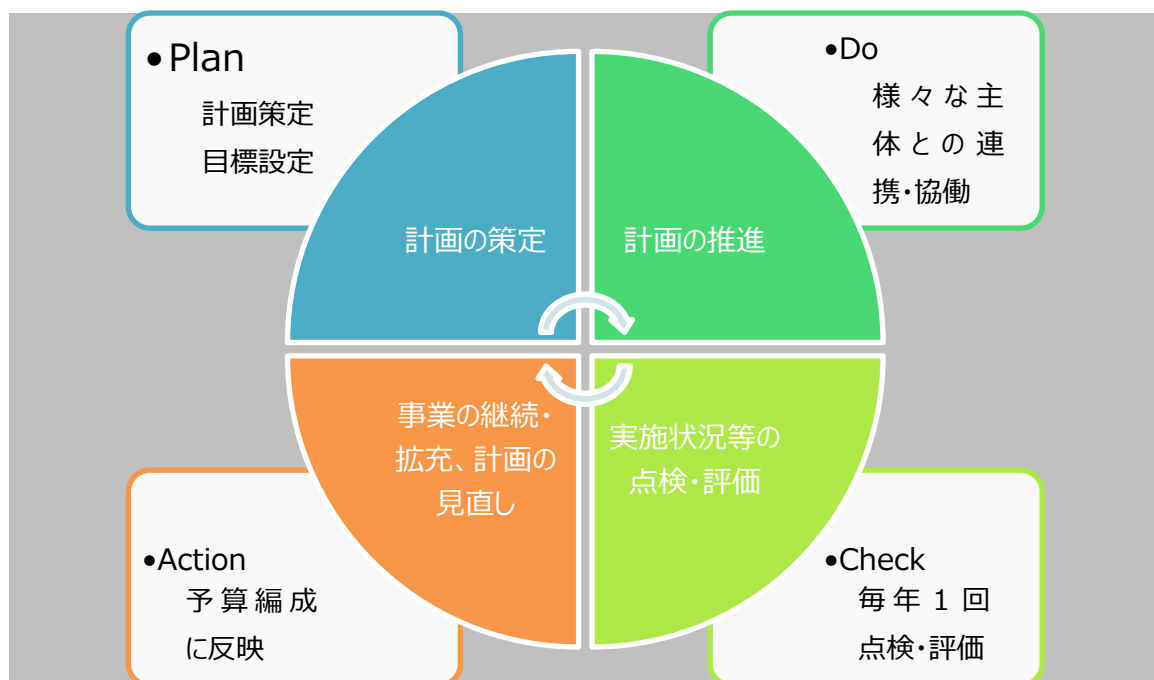


図 7-1 計画全体の PDCA

(1) 防災分野

「宇城市地域防災計画（平成 30 年度版）」において第 2 章 災害予防計画 第 3 節 応急活動体制の整備において情報収集・伝達体制の整備を掲げている。そのため地域防災計画の策定機関である「宇城市防災会議」において「部会」を設置し（事務局：防災消防課）、IoT 実装計画の PDCA サイクルを運用していく。

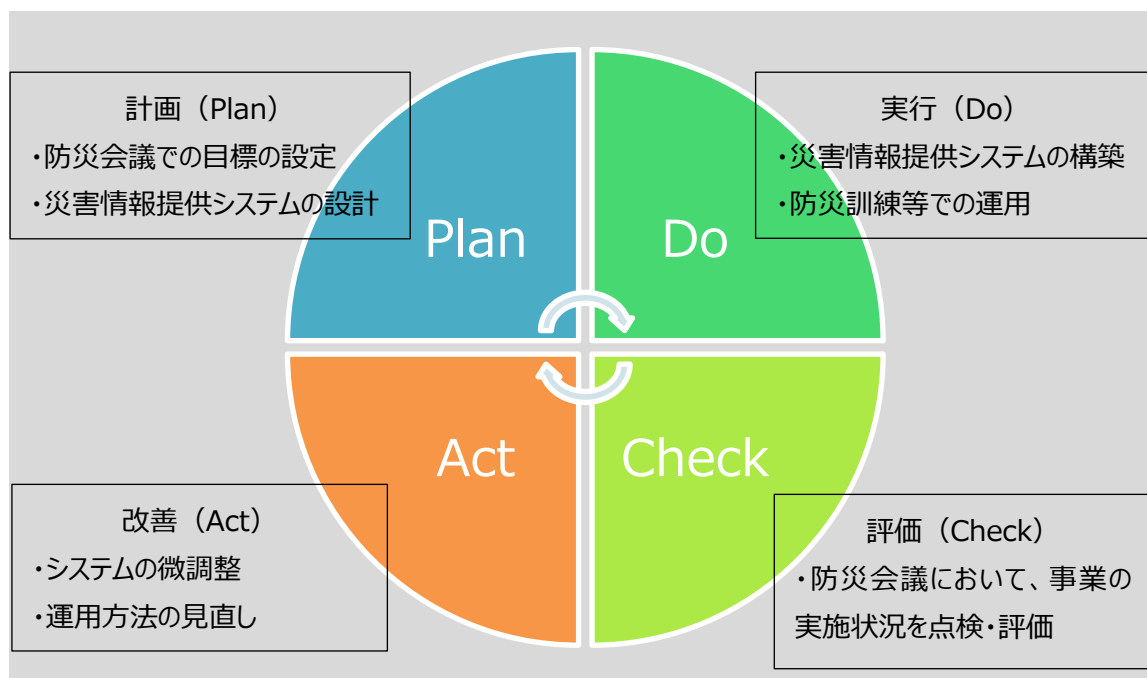


図 7-2 防災分野における PDCA

(2) 農業分野

本市では、2019（平成 31）年度から有害鳥獣捕獲支援システム（仮称）の導入を目指すこととするが、システムの運用に当たってはIoTシステム機器の購入台数、貸与・設置方法、運用・管理などを関係者間で協議の上、適切に実施していく必要があることから、宇城市鳥獣害防止対策協議会（構成員：市、猟友会、県、鳥獣保護員、JA、事務局：農政課）を中心に実施計画や運用スキーム等を策定していく。

鳥獣害対策のひとつであるIoT技術を活用した有害鳥獣駆除は、運用を宇城市鳥獣害防止対策協議会、設置（計画の推進）を猟友会が中心となって、集約した情報をもとに点検・検証を宇城市鳥獣害防止対策協議会で行っていく。

検証を行った情報に関しては、猟友会・農家等とも情報を共有しながら、対策の強化に努めることとする。

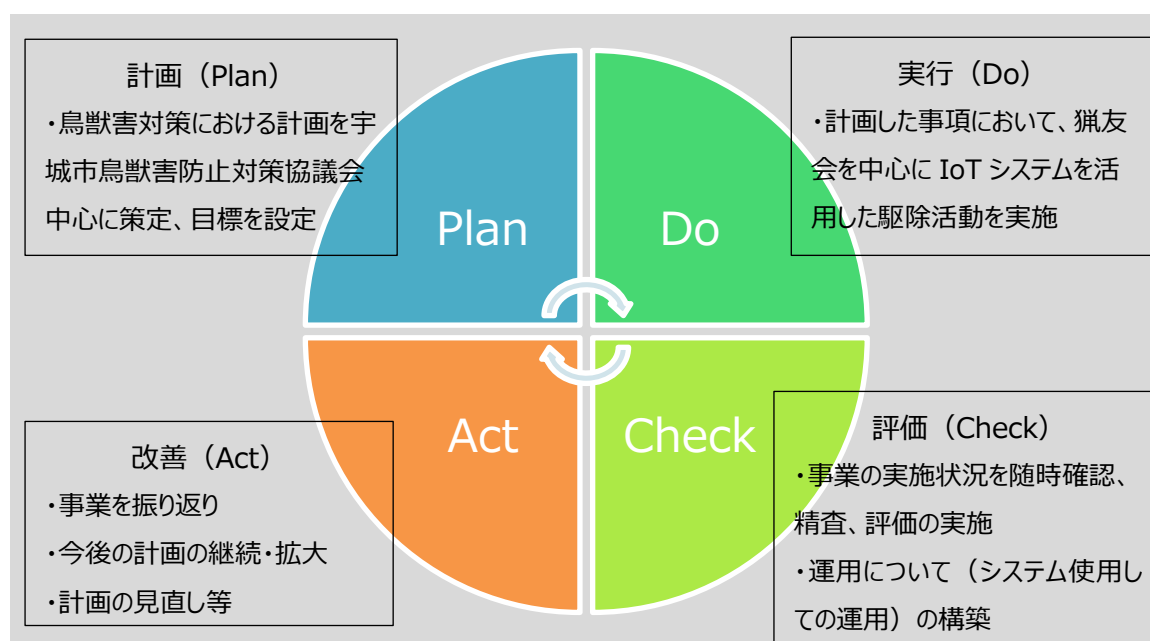


図 7-3 農業分野における PDCA

資料編

目次

1. 用語解説
2. 宇城市地域 IoT 実装計画策定までの経緯
3. 宇城市 IoT 実装計画策定推進会議運営要綱

1. 用語解説

ID	索引	用語	解説
1	A	AI	人工知能(英: Artificial Intelligence)のことで、人間の知的能力をコンピュータ上で実現する、様々な技術・ソフトウェア・コンピュータシステム のこと。
2	E	e-Japan	すべての国民が情報通信技術を活用できる環境を整えることを骨子として日本政府が2000年に策定した、日本型IT社会の実現に向けた構想のこと。
3	G	GIS	地理情報システム(英: Geographic Information System)のことで、地理的位置を手掛かりに、位置に関する情報を持ったデータ(空間データ)を総合的に管理・加工し、視覚的に表示し、高度な分析や迅速な判断を可能にする技術のこと。
4	G	GPS	全地球測位システム(英: Global Positioning System)のことで、アメリカ合衆国によって運用される衛星測位システム(人工衛星を利用した位置情報計測システム)のこと。
5	G	G 空間	地理空間情報技術(英: Geotechnology)のことで、位置情報、すなわち『空間上の特定の地点又は区域の位置を示す情報』で地理空間の愛称。
6	I	ICT	情報通信技術(英: Information and Communication Technology)のことで、IT(情報技術)に加え、通信技術を含めた技術の総称。
7	I	IoT	モノのインターネット(英: Internet of Things)のことで、様々な「モノ」がインターネットに接続され、情報交換することにより相互に制御する仕組みのこと。
8	I	IT	情報技術(英: Information Technology)のことで、情報に関する、特にコンピュータなどの技術の総称。

9	P	PDCA	生産技術における品質管理などの継続的改善手法。Plan(計画)→Do(実行)→Check(評価)→Action(改善)の4段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善する仕組み。
10	Q	QRコード	クイック・レスポンス(Quick Response)に由来し、高速読み取りができるよう開発されたマトリックス型二次元コードのこと。
11	R	RPA	ロボティック・プロセス・オートメーション(英: Robotic Process Automation)の略で、主に事務や管理を行う作業を、コンピュータ上で人間に代わって作業を行う技術の総称。
12	S	Society5.0	ロボット、AI(人工知能)、ビッグデータ等の新たな技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、一人ひとりのニーズに合わせる形で社会的課題を解決する新たな社会のこと。
13	W	Wi-Fi	無線 LAN に関する登録商標で、アメリカ合衆国に本拠を置く団体によって、国際標準規格である IEEE 802.11 規格を使用したデバイス間の相互接続が認められたことを示す名称のこと。
14	あ	アクティブシニア	団塊世代(特に 2007(平成 19)年以降に定年を迎えた世代を指すことが多い。)を中心に、自分なりの価値観を持つ元気な世代であり、年齢に関係なく仕事や趣味に非常に意欲的で、社会に対してもアクティブに行動するシニアのこと。
15	い	インセンティブ	意欲向上や目標達成のための刺激策。個人が行動を起こすときの内的欲求(動因:ドライブ)に対して、その欲求を刺激し、引き出す誘因のこと。
16	い	インフラ	インフラストラクチャーの略。福祉の向上と経済の発展に必要な公共施設などのこと。
17	お	オープンデータ	インターネットなどを通じて誰でも自由に入手し、利用・再配布できるデータの総称。
18	お	オンプレミス	サーバーやソフトウェアなどの情報システムを使用者が管理する設備内に設置し、運用すること。

19	き	キャッシュレス	現金を使用せず、クレジットカードや電子マネーなどを利用して支払いをすること。
20	く	クラウド	サーバーやソフトウェアなどの情報システムを使用者が管理する設備内に設置せず、インターネットを利用して外部のリソースを利用すること。
21	こ	公衆無線 LAN	無線 LAN を利用したインターネットへの接続を提供するサービスのこと。
22	こ	コンパクトシティ	徒歩による移動性を重視し、様々な機能が比較的小さなエリアに高密度に詰まっている都市形態のこと。
23	さ	さしより野菜	「さしより」とは熊本弁で「とりあえず」という意味でつかわれており、「さしより野菜」とは、食事の時などに、始めに野菜を食べることを促す愛称。
24	さ	サテライトオフィス	企業本社や、官公庁・団体の本庁舎・本部から離れたところに設置されたオフィスのこと。
25	し	シェアリングエコノミー	物・サービス・場所などを、多くの人と共有・交換して利用する社会的な仕組みのこと。
26	せ	生産年齢人口	国内で行われている生産活動に就いている中核の労働力となるような年齢の人口のこと。日本では15歳以上65歳未満の年齢に該当する人口のことを指す。
27	た	第5世代移動通信システム	5Gと略され、超高速かつ大容量、多接続、超高信頼、低遅延の通信を実現する新たな通信規格の一つ。2020年に商用化が見込まれている。
28	て	デジタルサイネージ	電子看板(英:Digital Signage)のことで、屋外・店頭・公共空間・交通機関など、あらゆる場所で、ディスプレイなどの電子的な表示機器を使って情報を発信するメディアの総称。
29	て	テレワーク	ICT(情報通信技術)を活用した、場所や時間にとらわれない柔軟な働き方のこと。

30	て	電子感謝券	ふるさと納税により本市に寄附を頂いた方への返礼品として、市内で利用できる電子マネー(ポイント)をお返し、このポイントを使って食事やサービス提供をした場合に電子決済を行うもの。
31	ね	ネットワークインフラ	通信回線や通信機器、各種サーバなどのネットワークを構築する上で必要な資源のこと。
32	ふ	ブロードバンド	ブロードバンドネットワークの略で、高速で大容量の情報を送受信できる回線やサービスの総称。
33	ま	マーケティング	顧客が真に求める商品やサービスを作り、その情報を届け、顧客がその価値を効果的に得られるようにするための概念。また、顧客のニーズを解明し顧客価値を生み出すための経営哲学、戦略、仕組み、プロセスのこと。
34	ま	マイキープラットフォーム	マイナンバーカードを活用し、公共施設などの様々な利用者カードを一枚にするとともに、各自治体のボランティアポイントや健康ポイントなどをクラウド化することに併せ、クレジットカードなどのポイントやマイレージを地域経済応援ポイントとして全国各地に導入・合算する仕組みのこと。
35	ろ	ロボティクス	制御工学を中心に、センサー技術や機械機構学などの総称。
36	わ	ワーク・ライフ・バランス	仕事と生活の調和と訳され、一人一人がやりがいや充実感を持ちながら働き、仕事上の責任を果たすとともに、家庭や地域生活などにおいても、子育て期、中高年木といった人生の各段階に応じて多様な生き方が選択・実現できること。

2. 宇城市地域 IoT 実装計画策定までの経緯

開催日	主な項目	備考
平成 30 年 5 月 14 日	平成 30 年度 地域 IoT 実装のための 計画策定・推進体制構築支援事業 公募開始	
平成 30 年 7 月 9 日	支援団体の決定 支援対象団体：長野県信濃町・石川県羽咋市 (本市除く) ・京都府南山城市・大阪府四条畷市 ・島根県安来市・山口県美祢市	
平成 30 年 7 月 18 日	第 1 回宇城市 IoT 実装計画策定推進会議 ・推進体制、事業概要説明、課題抽出状況など	宇城市役所
平成 30 年 7 月 19 日 ・ 20 日	第 1 回研修会兼相談会 ・担当課ヒアリング(課題整理)	宇城市役所
平成 30 年 8 月 29 日	第 2 回宇城市 IoT 実装計画策定推進会議 ・ヒアリング結果及び計画策定に係る構成案など	宇城市役所
平成 30 年 9 月 14 日	宇城市 IoT 実装計画策定推進会議(臨時) ・TV 会議の開催など	宇城市役所
平成 30 年 10 月 2 日 ・ 3 日	第 2 回研修会兼相談会 ・取り組む事業についての説明など	東京都内
平成 30 年 11 月 26 日 ・ 27 日	第 3 回研修会兼相談会 ・中間報告など	東京都内
平成 30 年 12 月 25 日	第 3 回宇城市 IoT 実装計画策定推進会議 ・経過報告、取組状況報告、今後の展開など	宇城市役所
平成 31 年 1 月 17 日	第 4 回研修会兼相談会 全体研修・総務省からご説明、現地視察説明など	宇城市役所
平成 31 年 2 月 6 日	第 4 回宇城市 IoT 実装計画策定推進会議 ・計画素案の確認など	宇城市役所
平成 31 年 2 月 19 日	成果報告会 ・事業概要の説明など	東京都内
平成 31 年 3 月 14 日	第 5 回宇城市 IoT 実装計画策定推進会議 ・計画最終案の確認など	宇城市役所
随時	担当者会議	
	T V 会議	

3. 宇城市 I o T 実装計画策定推進会議運営要綱

1. 開催趣旨

本市は、平成 28 年熊本地震からの早期復旧・復興を最優先で取り組みつつ、「ちょうど！住みやすさを実感できる都市（まち）」の実現を目指し、教育・福祉・観光等各種施策を推進している。

一方、W i - F i 整備や市民向け光ファイバ網の整備が遅れている等、地域 I o T の実装といった地域情報化施策については、必要性は感じているものの、地域課題の抽出やその解決に向けた具体的方策の検討までには至っていない。

このため、「地域 I o T 実装のための計画策定・推進体制構築支援事業」（総務省）を活用し、支援実施事業者（民間事業者）の知見やノウハウを習得することで、地域 I o T 実装に向けた計画策定・推進体制の構築を図る。

2. 名称

会議の名称は、「宇城市 I o T 実装計画策定推進会議」とする。

3. 検討内容

- ・ 地域課題が抱える課題の整理
- ・ 課題解決に有効な地域 I o T の特定
- ・ I o T 導入に併せた既存業務やシステムの見直し 等

4. 構成員

別紙のとおり

5. 運営体制

- (1) 会議は、委員長、副委員長及び委員で構成する。
- (2) 委員長は、総合政策監とし、副委員長及び委員は総合政策監が指名する。
- (3) 委員長は、会議を総括する。
- (4) 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故があるときは、その職務を代理する。
- (5) 会議は、委員長が必要に応じて招集し、委員長が議長となる。
- (6) 委員長は、必要があると認めるときは、会議に構成員以外の者の出席を求めることができる。

6. 事務局

会議の庶務は、総務部市長政策室及び企画部情報統計課が行う。

別紙

委員の構成は以下のとおり。

所属	補職	氏名	備考
宇城市	総合政策監	村上 理一	委員長
総務部市長政策室	部次長(室長)	天川 竜治	副委員長
総務部総務課	課長	浦田 敬介	
総務部防災消防課	課長	白木太実男	
総務部公共施設マネジメント課	課長	元田 智士	
企画部企画課	課長	西村 徹	
企画部情報統計課	課長	中川 裕治	
企画部まちづくり観光課	部次長(課長)	中村 誠一	
市民環境部市民課	部次長(課長)	村上 雅宣	
健康福祉部こども福祉課	部次長(課長)	稼 隆弘	
健康福祉部高齢介護課	課長	岩井 智	
健康福祉部健康づくり推進課	課長	植野 修	
経済部農政課	課長	杉田 雅宏	
経済部農林水産課	部次長(課長)	杉浦 正秀	
経済部商工振興課	課長	坂井 明人	
土木部土木課	課長	梅本 正直	
土木部用地管理課	課長	坂本 優子	
教育部教育総務課	課長	井住 寿宏	

(事務局)

企画部情報統計課	主幹	土本 一孝	
総務部市長政策室	参事	中山 健太	