

5G・IoT・AI コンソーシアム「DX 大賞」 エントリーシート

事業名（30字以内）
「スマートシティ長井実現事業」における有害鳥獣対策

応募者情報	
所属名・学校名	東日本電信電話株式会社 山形支店
代表者名	重富 欣也
住所	山形県山形市薬師町2-18-1 NTT 薬師町ビル

I 事業概要（図表や写真も使用し、内容が伝わるよう具体的に記述ください。）

（1）解決した、解決したい地域課題（自社課題を含む）を具体的に記述ください。

【審査視点：地域性】応募者が取り組んでいる課題がどのように地域社会や自社の問題を解決しようとしているかを明確にすることを目的としています。

▼

NTT 東日本山形支店は、長井市で進めている「スマートシティ長井実現事業」を支援させて頂いている。あらゆる分野でデジタル技術を活用し、「誰もが安心して、住み慣れた地域でいつまでも暮らせるまち」を目指している。いくつかある施策の中の有害鳥獣対策についてご紹介したい。

図：「スマートシティ長井」実現事業で目指す将来イメージ 出典：長井市 HP

有害鳥獣被害を防止する取り組みは主に①農作物の保護、②人間の安全確保、③文化財や自然景観の保護が目的になる。

長井市では、ツキノワグマ、イノシシ等 11 鳥獣を対象として被害の防止に取り組んでいる。これまでは住民からの目撃情報に基づき、担当職員が現場を確認した上で、近隣住民への注意喚起や駆除等の対応を実施していたため、出没から対応までの迅速性に課題があった。また、住民の安全確保という観点では、目撃情報に依存しない客観的なデータを取得し、データに基づいた対策の実現が求められていた。

（２）課題を解決するために、どのようなデジタル技術を活用していますか。具体的な活用方法に加え、事業化に至った革新的な視点やアイデアも含め記述ください。

【審査視点：デジタル活用・革新性】デジタル技術の具体的な活用方法と革新性について説明してください。これにより、単なる技術導入ではなく、イノベーションの観点も評価します。



本事業では、有害鳥獣の出没が懸念される 18 か所にモーションセンサーカメラを設置し、動物が近くを通ると自動で撮影している。この画像データをクラウド上で AI が有害鳥獣と判断した場合に、担当職員に通知する仕組みを構築した。昼夜問わずに遠隔で有害鳥獣の出没を監視できるため、近隣住民への注意喚起や駆除等への対応の迅速化に寄与している。



図：施策イメージ 出典：長井市 HP

（３）事業効果および実績（収益や経費削減効果など）を具体的に記述ください。

【審査視点：事業実績】実際のビジネス効果や成果を評価することで、導入したデジタル技術の有効性を測ります。



長井市の有害鳥獣対策におけるモーションセンサーカメラの設置により、以下の効果が得られたと考える。

■自治体

- ・有害鳥獣の出没の遠隔監視によって、情報を即時で受け取ることができるようになり、迅速な行政対応が可能となった。
- ・住民の目撃情報に依存せず、客観的な撮影データが蓄積されることで、住民からの通報につながりにくい早朝・夜間も含め、出没する鳥獣の種類や出没時期・時間・場所などの傾向を把握することが可能となった。

出沒状況

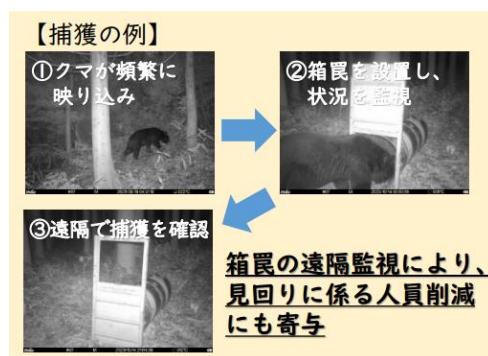
2023年	出沒鳥獣別 月別 出沒数											
	クマ			イノシシ			カモシカ			タヌキ		
	7:00 ～ 18:59	19:00 ～ 6:59	計	7:00 ～ 18:59	19:00 ～ 6:59	計	7:00 ～ 18:59	19:00 ～ 6:59	計	7:00 ～ 18:59	19:00 ～ 6:59	計
5月	0	1	1	0	20	20	2	0	2	0	9	9
6月	1	4	5	0	15	15	9	11	20	8	66	74
7月	5	57	62	1	38	39	6	9	15	23	127	150
8月	2	111	113	1	31	32	7	9	16	46	155	201
9月	1	39	40	1	27	28	4	8	12	24	155	179
10月	6	38	44	11	49	60	7	11	18	47	141	188
11月	3	13	16	15	14	29	2	2	4	51	87	138
12月	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	8	8
総計	18	263	281	29	195	224	37	51	88	199	748	947

※カメラ画像を基にデジタル推進室で計測

表：計測した出沒状況例

出典：長井市スマートシティ推進協議会資料

- ・出沒傾向に基づき、効率的かつ効果的に捕獲罠を設置できるようになり、捕獲数の増加に寄与した。
- ・捕獲罠に関しても、状況をリアルタイムで監視することができるため、見回りに係る人員削減や安全確保にもつながった。



図：箱罠捕獲例

出典：長井市 HP

■弊社（NTT 東日本）

- ・長井市での実例を元に、同じ課題を持つ他自治体に対して、本システムを利用して頂けるようご案内することができます。

(4) この事業で新たに導入した工夫や改善点、その効果について具体的に記述ください。

【審査視点：革新性】新たな取り組みや改善点がどのように課題解決に貢献し、新しい価値を生み出したかを評価します。



- ・モーションセンサーカメラ 1 台を木に括り付けるだけで遠隔監視ができるため、市職員の負担が少なく運用が可能である。また、カメラの移設も容易であることから、地域ごとの出没傾向に合わせた柔軟な監視を実現している。
- ・ランニングコストに関しては、撮影した画像をクラウド上に送信する SIM カードの通信費およびシステムのライセンス料が発生するが、18 台の運用で年額約 35 万円程度と比較的安価であるため費用対効果が高く、持続可能性のある取り組みとなっている。

(5) この事業が地域や他事業などへの影響や展開の可能性について記述ください。

【審査視点：発展性・地域性】事業の拡張性や他の地域・分野への影響、展開の可能性を評価します。これにより、持続可能性や広がりを確認します。



有害鳥獣対策をより充実させるために、ドローンを活用した対策の有効性を実証実験した。

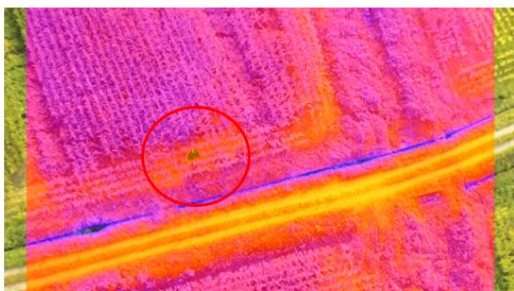
モーションセンサーカメラにより頻繁な出没が確認されている地域として、夏場にはツキノワグマが多発するデントコーン畑、冬場にはイノシシが多発する山あいをフィールドに、有害鳥獣の位置を把握するために、ドローン（高精細度カメラ搭載機・サーマルカメラ搭載機）を用いた上空からの撮影飛行が有効であるか検証を行った。

検証の結果、上空からの広範囲撮影により、安全かつ効率的な位置把握について有効性が確認できた。今後は地元猟友会と連携しながら、有害鳥獣対策としてドローンを常時活用できるよう、運用体制の構築を検討している。

夏場にクマが頻出するデントコーン畑。
白くなっている箇所はクマ等の食害を受けた部分。



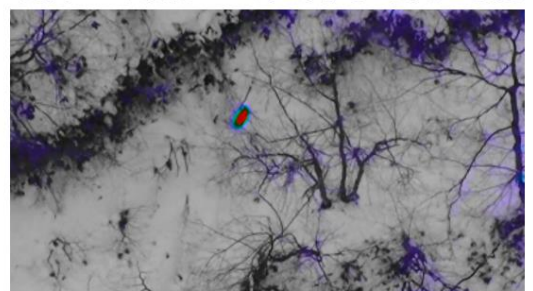
サーマルカメラで撮影することで、野生動物の体温が周囲より高いことが分かる。



衝突回避機能を搭載したドローンを活用することで、
障害物の多い山間部でも効率的な捜索が可能。



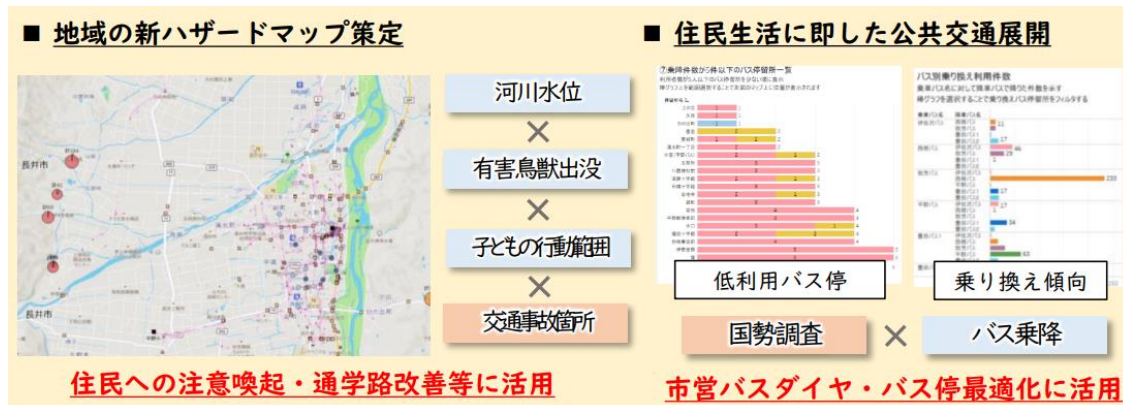
冬場に山間部で多発するイノシシ。こちらも
周囲との温度差により、効率的な発見が可能。



図：ドローンを活用した実証実験の状況

出典：長井市スマートシティ推進協議会資料

また、有害鳥獣対策において蓄積した出没データを、スマートシティ長井実現事業で実施している他施策データ、行政が保有しているデータ、市中のオープンデータ等を連携・分析することにより、地域の新ハザードマップ作成に取り組むなど、新たな価値やサービスの創出に向けたデータ分析を進めている。



図：データ分析施策の例

出典：長井市 HP

【締め切り】 2024年10月25日（金）

【お問い合わせ・申し込み先】

5G・IoT・AI コンソーシアム事務局（山形新聞社ビジネス開発戦略部内）

電 話：023-666-5121（平日10時～17時）

メール：biz@yamagata-np.jp