

ドローン自動飛行ソリューションを活用した索道設備点検の技術検証（概要）

【実施事業者】

□藤成測量株式会社（本社 栃木市藤岡町藤岡5243-5 /代表取締役 小林勝夫）

【実証概要】

□「ドローンx 3D測量技術 x AI技術」で索道線路(リフト等)上を「ドローン自動飛行」で点検するソリューション構築するための実証事業。

【実証フィールド】

□ハンターマウンテン塩原（栃木県那須塩原市湯本塩原115）
運営：東急リゾート&ステイ株式会社（本社東京都渋谷区道玄坂一丁目10番8号 渋谷道玄坂東急ビル/代表取締役社長 栗辻稔泰）

【日程】

令和8（2026）年1月16日（金）06:00~07:30

天候不良等の場合は同日15:30以降に実施する可能性があります

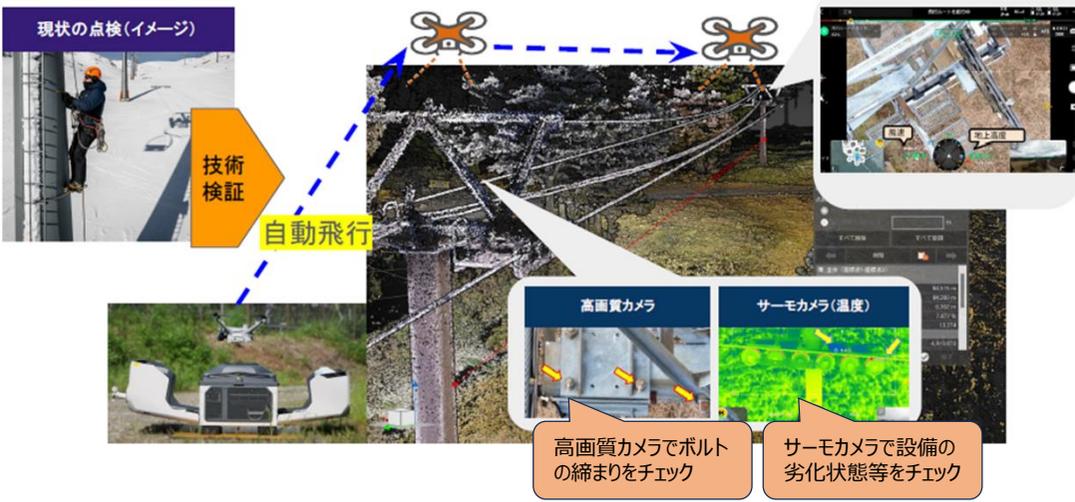
*一般の方は見学できません。
取材を希望される場合は栃木県産業政策課まで御連絡ください。
*取材は、1社2名以内といたします。

【実証事業の詳細】

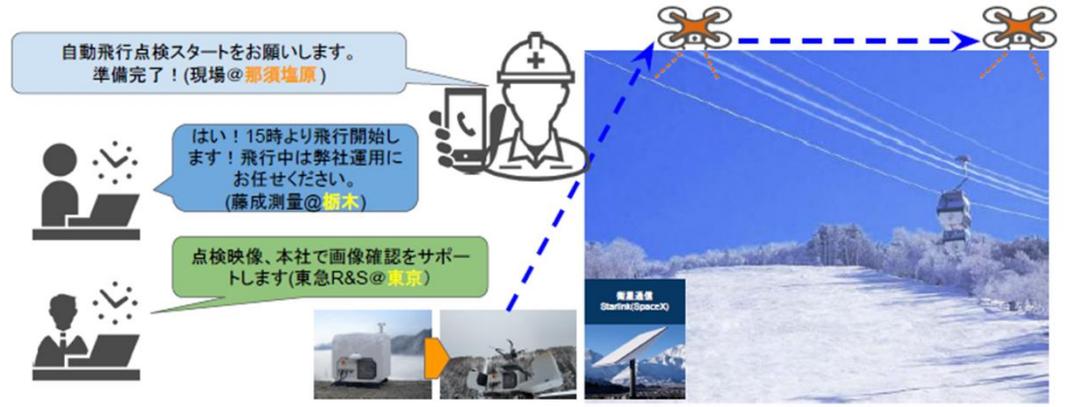
ドローン自動飛行、3D測量技術、AI画像解析を組み合わせた索道設備（ロープウェイ）点検の効率化ソリューションを開発し、完全自動飛行点検を目指す実証。
具体的には、従来の目視・聴覚・打検に依存する点検を、ドローンによる完全自動飛行と高精度カメラ、サーモカメラで代替し、異常箇所をAIで検知する仕組みを構築する。氷点下や複雑地形での飛行を可能にする最新機種ドローンを活用し、遠隔操作や衛星通信（Starlink）によるサポート体制も整備。索道業界が抱える人材不足や高齢化問題にも対応する。
今回の実証では、日次点検だけでなく月次・年次点検へのドローン活用を検証し、全国約380施設のスキー場に展開可能なモデル構築を目指す。栃木発の先端技術で安全性向上と業務効率化を実現し、地域経済の成長にもつなげる。

【イメージ】

①ドローンによる索道線路（リフト等）の自動点検



②遠隔サポートシステムの構築



サーモカメラによる子牛の体温管理を中心とした地域全体でのスマート畜産実現に向けた実証（概要）

【実施事業者】

□NTTドコモビジネス株式会社（本社 東京都千代田区/代表取締役社長 小島克重）

【実証概要】

□サーモカメラで子牛の相対的な体表温度を常時監視し、体調の悪い子牛を早期発見し、早期治療に繋げ、子牛の死亡率を下げるサービスを創出するための実証事業。

【実証フィールド】

□株式会社敷島ファーム（本社 栃木県那須郡那須町/代表取締役 高田正樹）
那須第二牧場（栃木県那須郡那須町高久丙1796）

【日程】

令和7（2025）年11月14日（金）10:30~12:00

*一般の方は見学できません。

取材を希望される場合は栃木県産業政策課まで御連絡ください。

*取材は、1社2名以内といたします。

【実証事業の詳細】

栃木県における畜産の重要課題である子牛の高い死亡率に対し、ICT技術を活用して早期発見・早期治療を可能にする新たなソリューションの導入を目指す実証。

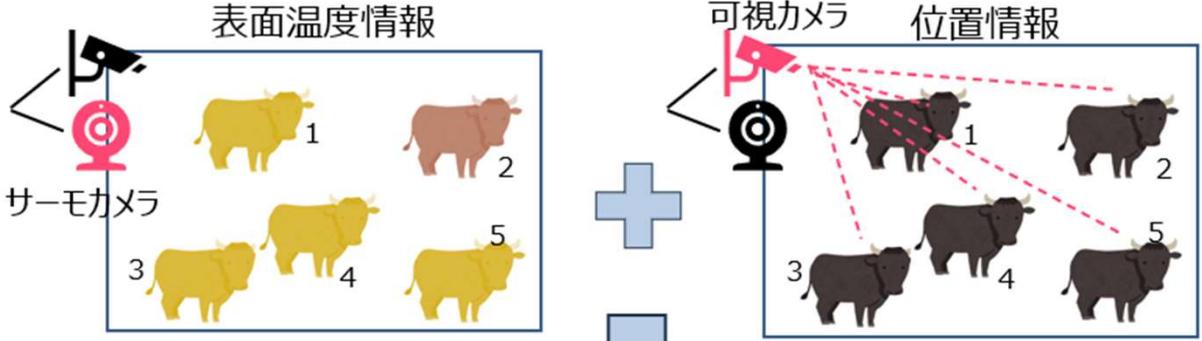
具体的には、サーモカメラと可視カメラを組み合わせることで子牛の相対的な体表温度と位置情報を常時監視し、発熱の兆候を検知することで、従来の目視での監視では見逃してしまうような疾患の兆候等を早期発見するシステムを開発する。

本技術は、子牛にセンサを装着せずに体表温度を把握する、実現すれば日本初となる取り組みで、タムロン社が開発した遠赤外線カメラを活用し進められている。本実証では、気温等の外部環境による補正係数の季節変動の検証、深部体温との相関分析、発熱判別ロジックの構築などを行う。また、マルチGW（ゲートウェイ）を活用し、複数のIoTデータを一元管理することで、農家・JA・自治体・獣医など地域全体での見守り体制の構築を目指す。

敷島ファームでの試験導入を皮切りに、県内展開、さらには全国展開を視野に入れたサービス化を進めており、スマート畜産のモデルケースとしての確立を目指している。

【イメージ】

①サーモカメラによる子牛体温監視サービス



⚠️ 牛2の体温が高い可能性があります。経過を観察してください。

Point

管理者が目視でわかるよりも早く、
体調不良の初めの段階でアラートを出す

②マルチGWを活用した「牛の状態」と「現場環境」の見える化



全数検査対応の全自動穴形状外観検査装置のロボットシステムの構築（概要）

【実施事業者】

□株式会社オプトニクス精密（本社 栃木県足利市/代表取締役 矢野明鼓）

【実証概要】

□微細部品の全数検査を自動化するため、既存AI検査装置にロボット搬送システムを追加し、24時間対応の全自動検査体制を構築し、作業負担軽減と生産効率向上を図る。

【実証フィールド】

□株式会社オプトニクス精密（本社 栃木県足利市/代表取締役 矢野明鼓）
本社工場（栃木県足利市富士見町26）

【実証事業の詳細】

金属微細加工分野における重要課題である、高精度で膨大な数の微細孔部品を安定して検査するための仕組みづくりに対し、AIとロボット技術を組み合わせて検査の完全自動化を実現する新たなソリューションの確立を目指す実証。

オプトニクス精密では、フォトリソグラフィーと電気鋳造技術を用いた極薄・超微細金属部品を製造しており、その品質保証には倍率20～500倍の顕微鏡による約55項目の全数検査が必要となる。現状は熟練検査員による手作業に依存しており、技能負担、体調面の負荷、ヒューマンエラー、さらには作業量が勤務時間に制約されるという構造的な課題を抱えている。

AIを活用した穴形状外観検査装置を確立し、15μm級の微細孔異常を検出できる技術を有するが、検体の段取りは手作業のままで、検査工程全体の最適化には至っていない。

そこで本実証では、この既存装置に搬送用ロボットと検体収納ボックスを組み合わせ、検体の自動搬送・自動設置・自動回収までを一連で行う「全数検査対応の全自動ロボット検査システム」を構築する。

本システムにより、24時間稼働が可能となり、検査員の負担軽減、作業効率向上、品質の均一化が可能になるとともに、検査データの蓄積によるDX促進や不良原因分析の高度化も期待できる。また、熟練度に依存しない検査体制によって、地域の雇用創出にも寄与することが可能となる。将来的には他工程への展開やIoT化を見据えた製造現場全体の高度化につながるモデルケースの確立を目指す。

【イメージ】

AIを活用した穴形状異常検査装置を確立



検体の自動搬送・自動設置・自動回収までを一連で行う「全数検査対応の全自動ロボット検査システム」を構築

