

野生動物の行動把握調査を 大幅に省力化する映像スマートロガーの試作開発

動物に特化したプログラム開発で、検知対象を絞り自動判別を可能に



野生動物の行動把握調査にはビデオカメラを用いてその様子を録画し、映像を基に解析する方法があるが、その後の目視による確認作業は多大な労力を要してしまう。札幌のIT企業であるアンタスはこの課題をクリアできるよう、今事業で「野生動物の行動調査を大幅に省力化する映像スマートロガー」の試作開発を行った。この装置は視認が困難な離れた位置からでも野生動物を自動検知・記録することを可能とし、調査業務の省力化に役立つものと期待されている。

開発 動機

2015年、日本損害保険協会北海道支部が2014年10月、11月のエゾシカと自動車の衝突事故について調査結果を発表した。事故件数は745件、車両保険の保険金支払額は3億5,641万円で、前年の倍以上の数値になっている。野生動物保護の観点からも見過ごせない。このような事故防止のために、野生動物の行動特性を把握することは非常に重要だ。調査手法はこれまでビデオカメラで定点観測し、映像を目視で確認する手法が用いられており、省力化と精度の向上が求められている。そのために開発を行ったのが今回の映像スマートロガーだった。



実施内容

ビデオカメラを用いた人や車を対象とした監視システムや防犯システムは、すでに世の中に多数存在している。しかし、これらのシステムは「比較的大きな対象物でなければ見知しにくい」、「人、車以外の形状・動作に対応していない」、「自然界での映像について誤判断が起きやすい」などの問題があった。今回開発したのは「撮影した膨大な映像から野生動物が現れた部分のみを自動判別し、ハードディスクに記録する機能」、「自動車を検知対象から除外する機能」、「風に揺れる草木や雲による自然光の強弱など、自然状況の変化を検知しない機能」など、監視対象物を動物に特化した画像検出システムである。

事業成果

試作品による現場でのフィールド試験、道路上に侵入するエゾシカを対象物とした場合では、肉眼での視認が難しい遠方から観測したところ、試作品での検知並びに目視による結果にほとんど差はなかった。また、カラスをはじめとした鳥類が一瞬画面を横切った際、目視では観測できなかったものの、試作品では検知する結果が得られ、今回開発した映像スマートロガーは目標以上の性能が得られたものと思われる。一方で強風などによりカメラが揺れている時に電柱などの静止物を誤判断したり、水たまりに反射した自然光に反応してしまうケースが認められてしまうことも。これについては今後の検討課題だろう。

今後の展望

課題であるカメラの振動や自然光などによる誤検知については、プログラムのバージョンアップにより解消できるだろう。今後は顧客ニーズを踏まえた追加機能の拡充、チェッカーなどの管理ツールの開発などで、より精度が高く、ユーザーにとって使い勝手のよいシステムを構築し、製品化につなげたいと言う。野生動物保護は全世界的に見ても非常に重要な課題であり、同時に映像スマートロガーの市場規模も大きいだろう。また、ロガーの利用で効率の良い調査が実現することで、野生動物の行動把握研究が格段に進むことも期待できる。今後もアンタスの企画力、技術力を活かし、社会に貢献できるソリューション期待したい。

革新ポイント!

カメラが対象物を見知すると、出現位置をマーキングして画面に表示。



使用しているものはどこにでもある既製品だが、プログラミングによって可能性は大きく広がる。



野生動物が視認できない離れた位置に出現しても、カメラが自動見知、出現位置をマーキング表示。



次代の手ごかり

ITソリューション部長 紀國 聡

今事業で得た結果を踏まえ、マーケットの状況から判断すると、当初の1年間は量産前にカスタマイズを実施。特定顧客の要望に応じた機能追加・変更などを行い、よりユーザーに応えるようにしたいと考えております。また、製品の機能を充実させることや検証用モジュールを管理モジュールとして販売できるよう、ユーザーインターフェースの充実を図ることも検討しております。スマートロガーの将来は私たちが牽引するという気概で、今後とも力を入れて行きたいと思っております。



株式会社アンタス

代表者名 代表取締役 佐藤敏彦

設立 平成16年

資本金 2,400万円

従業員数 18名

事業内容 コンピュータシステム、ソフトウェアの設計・開発・運用保守、インターネットサービスの運営

住所 札幌市中央区北1条西3丁目3 札幌プラザビル6F

電話 011-221-5100 FAX 011-221-5102

URL <http://antas.jp/>

