

画像解析技術を利用した 盗難自動検知システムの開発

画像解析技術により、AI機能や従来の監視カメラ製品では実現できない、高精度な盗難の自動検知の仕組みを手軽かつ安価に提供する。

株式会社デジタリーフ

受付番号：2813111397

代表者名	代表取締役 寺島健一	資本金	2,000万円
所在地	〒134-0088 東京都江戸川区西葛西1-10-10	従業員	8人
実施場所	〒134-0084 東京都江戸川区西葛西3-16-12 第2大生ビル3F	URL	https://www.digitaleaf.com/index.html
連絡先	03-3680-0480		

● 取組みの背景

当社は元々各種の業務管理システムやアプリケーション等の受託開発を主に事業展開していたが、ここ数年顧客企業から、具体的な防犯システムの開発に関する相談を受けていた。相談を受ける中で、市場の要求に対して、現状の監視カメラ製品では設置場所や監視対象エリアに制約があり、特に屋外駐車場などでは、車両盗難等が多発しているなど、その機能に限界、制約があることが分かった。

また近年の防犯意識の高まり及び東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会をひかえた地域経済の発展が進んでいることをふまえ、セキュリティ市場、監視カメラ市場は非常に成長が見込まれる市場分野の1つであると考えている。

当社は画像解析技術により、AI機能や従来の監視カメラ製品では実現できなかった、高精度な盗難の自動検知の仕組みを手軽かつ安価に提供することで、地域社会への貢献と同時に、自社の競争力強化を図るため、本事業に着手するに至った。

● 取組みの内容

具体的なニーズとしては、建築現場での資材の盗難や屋外駐車場での自動車の盗難、商業施設中のショーウィンドー陳列品の盗難を防ぎたいというものであったが、従来の製品では特定の部位・領域のみの監視が行いにくいということが分かり、画像解析技術を用いて、撮影している画像の中の「色合いと変化の度合い」をリアルタイムで解析するシステムを構築した。

また、屋外においては配線を含めた設置場所の確保が難しいなどいくつかの問題を抱えていた。そこで、場所を選ばず取り付けが出来る、かつ手軽な監視システムとするために、カメラ本体を配線の必要がないIoT対応させることで、配線をなくすことにした。

従来、当社では、個別の相談に対しての防犯システムの提案は行ってきたが、個別開発では価格が高くなってしまい、システム自体は評価されても、導入に至らないというケースが発生していたため、量産を前提とした製品の標準化設計を行うことで、提供価格を抑えることにした。



手のひらサイズの大きさと監視カメラの限界を突破



「色合いと変化の度合い」で特定の行動を検出する

企業紹介

社長の寺島氏は、日本の大手通信会社のマルチメディア事業部署で多数のプロジェクト立上げに携わり、その後米ITベンチャー企業のCOOとして日本での事業展開業務に携わってきた経歴を持つ。平成13年に当社を創業した後も、日本とアメリカで培った技術ノウハウを生かしながら、枠に捕らわれない自由な発想で、業務システムの高度化、国際化に対応する新しい製品、サービスを生み出している。



代表取締役 寺島健一氏

● 取組みの成果

提供価格は従来品の5分の1程度の、20万円に別途通信キャリアコストを負担するだけで、画像解析機能を搭載した監視カメラシステムを導入できるサービスを作り上げることに成功した。具体的な引き合いも入ってきており、事業化の段階までこぎつけている。

また、元々盗難防止を目的に開発した本システムだが、顧客と商談を進めていく中で、想定していない分野、用途での相談が多く入ってきており、製品の応用範囲が広がっている。例えば、工場や倉庫内における火災検知をしたいという相談や集中豪雨が起こった際の河川の増水を検知し、災害の予兆を観測する等の防災目的での活用、工場における部材・在庫品の所在管理、モノとヒトの稼働状況を連動させて監視したいという、産業分野における「見える化」を実現したい等一般事業者のみならず行政機関からも引き合いがあり、一次提案まで進んでいる案件もすでに出てきている。このような、応用範囲の広がりも、製品化したことで得られた大きな成果である。

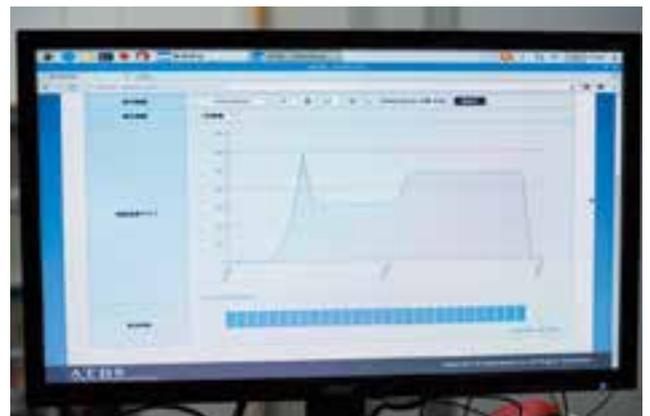


量産前提のシンプルな部品構成

● 補助事業終了後の取組み

現在は、想定していなかったマーケットからの相談により見えてきた、新たなニーズや課題に対応するべく、次のバージョンの準備を進めており、開発が完了した段階で、本格的なサービス展開を促進させて行きたいと考えている。また、サービスの展開を速めるための取り組みとして、すでに設置されているカメラに、画像処理システムを後付けすることができるサービスの開発を検討しており、実現すれば新しいカメラを設置することなく、既存の防犯システムを高度化することが可能になり、サービス提供できる範囲を一気に広げることができる。

課題としては、処理の高度化、分析データ同士を連動させた段階的な検知処理の実現、OCR（光学的文字認識）と画像解析処理の連動による、物品の所在確認技術の確立など課題もあるが、今後の事業拡大に向けて具体的な道筋が見えてきている状態である。



ログデータの活用により後々の分析も可能