

SensoriZ

On-Demand Sensor Platform

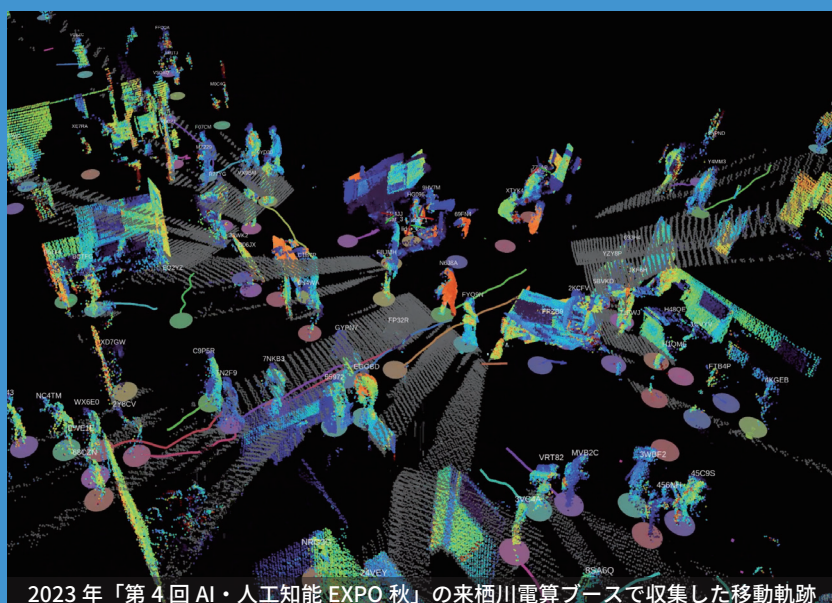
“設置してスグに使える” 人流行動解析

商業施設・オフィス・工場などで人の動きを把握し、働き方や顧客体験を改善することは、DX という言葉の登場以前から行われている重要な取り組みです。カメラを用いたアプローチが主流ですが、人物の検出・追跡・位置推定に関する性能が不足しており、使えるレベルにするための調整(追加学習など)にかかる期間と費用が課題でした。SensoriZ は、LiDAR と独自の 3 次元解析技術・AI 技術によりこれを解決し、“設置してスグに使える” を実現しました。

LiDAR × AI ⇒ 圧倒的品質

SensoriZ の LiDAR ベース人流行動解析 AI を用いれば、下の図のように 3 次元空間上での動線解析が可能なほど高品質な移動軌跡が得られます。得られた移動軌跡は現実世界とリアルスケールで対応しているため、反応させたいイベントの発生条件を正確かつ簡潔に記述できます。これにより「走行禁止エリアを走っている人物に警告する」などのお客様のビジネスに役立つ独自 AI を素早く実現できます。

SensoriZ は LiDAR × AI により 3 次元空間を正確に取り扱えるようにすることで、カメラでは到達できない品質と生産性を実現しています。



2023 年「第 4 回 AI・人工知能 EXPO 秋」の来栖川電算ブースで収集した移動軌跡

LiDAR の長所

①検出・追跡の正確さ

LiDAR から得られる距離情報はカメラから得られる輝度情報よりも本質的であるため、LiDAR ベース AI はカメラベース AI よりも高性能に（誤検出・検出漏れ・途切れ・入れ替わりが少なく）なります。

②位置推定の正確さ

LiDAR では遠く離れた物体や大部分が隠れている物体であっても小さな誤差で位置を特定できますが、カメラでは許容できないレベルの誤差が生じます。

③イベント発生条件の記述しやすさ

LiDAR から得られる位置情報は現実世界とリアルスケールで対応する 3 次元座標である（カメラ平面などに射影された 2 次元座標ではない）ため、現実世界のイベント発生条件の記述に適しています。

④地図連携のしやすさ

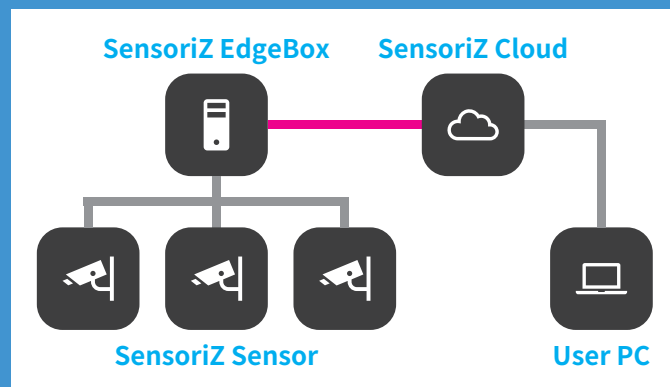
LiDAR から得られる移動軌跡は 3 次元地図（建物の CAD データなど）と容易に重ね合わせることができます。重ね合わせにより、直感的な理解&編集、分析に役立つ情報の付与などが可能になります。

⑤空間統合のしやすさ

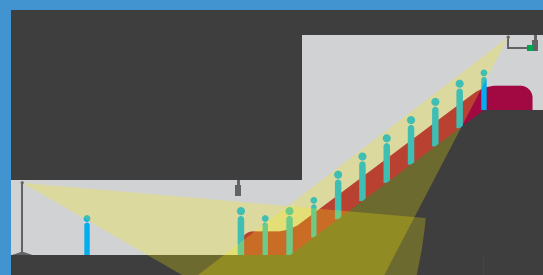
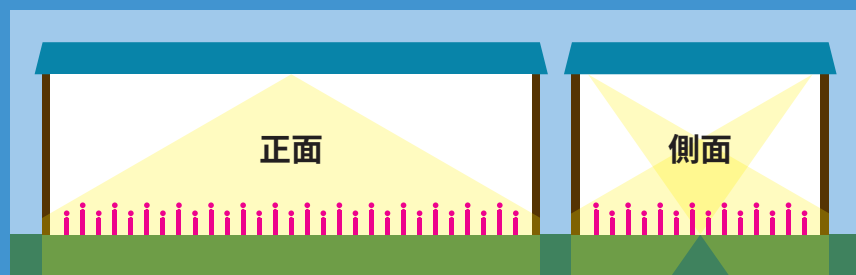
各 LiDAR の位置と方向を定めることで、そこから得られる情報を 1 つの座標系へ容易に統合できます。統合により、複数の LiDAR に写る同一人物を重複なく検出・追跡できるようになります。視野が重複する領域では、画素密度が高まり、死角も減り、結果として移動軌跡の品質が向上します。

利用イメージ

SensoriZ のご利用には、SensoriZ Sensor（現場に設置するセンサ）と SensoriZ EdgeBox（センサデータを処理する小型コンピュータ）と呼ばれる 2 種類のデバイスが必要となります。これらのデバイスは、SensoriZ Cloud からご注文可能です（現時点ではお問い合わせの上でのご注文となります）。図のようにデバイスを接続することで人流行動解析が可能になります。SensoriZ Sensor から発生するセンサデータは、SensoriZ EdgeBox で解析され、解析結果とともに SensoriZ EdgeBox 内へ蓄積されます。SensoriZ EdgeBox がインターネット回線経由で SensoriZ Cloud へアクセスできる場合（図の赤線）には、お手元の端末から



「デバイスの状況確認 & 制御」「データの閲覧 & 管理 & 移動」「より高度な解析」「AI の追加学習」などが可能になります。インターネット回線を用意できない状況のために、USB メディア等を利用してデータを移動する手段も用意しています。



上の図はセンサの設置例です。左は工場働く人を監視するための設置例です。天井が高く理想的な設置ができるため、2 台の LiDAR で 60m×30m の範囲をカバーできます。右は地下鉄駅のエスカレータ利用者を監視するための設置例です。「踏段上移動」「片側偏重発生」「待機列発生」を検出できるように下階の入口と階段部分に向けて 2 台の LiDAR を設置しています。図のように、少し傾けてカバー範囲を広げたり、交差させてセンサ下の死角を互いにカバーするなどの工夫が必要となる場合があります。現場の状況や目的に合わせて最適なプランをご提案しますので、ご安心ください。

料金 & お問い合わせ

※料金は材料・為替などの相場の影響を受けて変動します。

SensoriZ は、PoC や定期調査などの一時利用に適した 1 日単位からのデバイス貸出と永続利用に適したデバイス販売の両方に対応しています。1 台の EdgeBox に 1 台の Sensor を接続するセットを 10 日間借りる場合、49,500 円（税別）となります。同じセットを買う場合、1 年目は 1,228,500 円（税別）、2 年目以降は 328,500 円（税別）となります（1 年を 365 日として計算しています）。ボリュームディスカウントや完全買い切りについてもご相談ください。

デバイス	貸出料金	販売料金	ストレージ	利用料金
EdgeBox reComputer J4012 + WiFi + SSD 2TB	900 円 / 台 900 円 / 台日	180,000 円 / 台 180 円 / 台日	1 GiB 迄の部分	0.000 円 / GiB 日
Sensor SensoriZ LiDAR M1 Plus	3,600 円 / 台 3,600 円 / 台日	720,000 円 / 台 720 円 / 台日	1 GiB 超の部分	0.300 円 / GiB 日

SensoriZ ではカスタマイズも受け付けています。より高度な機能（人物の姿勢や属性の推定、人流のシミュレーション、追加学習）や他のセンサの利用、他システムとの連携など、ご要望をご相談ください。

E-MAIL sales@kurusugawa.jp

WEBSITE <https://kurusugawa.jp/>