

Hovermap 翻訳

2021/09/21

Walden 環境工学が、新たな見解と収益を獲得

Emesent Hovermap により、複雑なプロジェクトが単純化及び簡素化され、効率向上へ



「写真測量をする時は、探査したい対象に十分にフォーカスしなければならない。
例えば、廃棄物保管庫や、焼却炉の山を測量する場合、良好なモデルを取るために見やすく
明確な写真を撮るため、現場で多くの時間を費やすことになるであろう。

しかし、Hovermap と LiDAR を使えば、単に現場の周りを飛行するだけで済む。

Hovermap は、常にスキャニングをしてくれる。」

—Harkin Aerial 社長兼チーフパイロット、Scott Harrigan

「実際に地下の石油貯蔵地域の計測をするプロジェクトの時、15分以内に、複雑な地形データをスキャンすることができた。三脚を立てて写真測量を行っていたら、数時間かかるだろう。もちろん、その際、前日に現場へ行き下見を行わなければならないことは言うまでもない。

ドローンに Hovermap を載せ、外観のスキャンを行った。その後、色付け機能を用い、クライアントの更なる要望に応えるために視覚化や分析を行った。」

—Harkin Aerial 社長兼チーフパイロット、Scott Harrigan

「Walden のようなカスタマーは、我々の Hovermap の活用に大いなる価値を抱いてくれている。我々は、この革新的な装置を早期に採用しており、今後も、それに影響を与える新たな活用法を探し続ける。」

—Harkin Aerial 社長兼チーフパイロット、Scott Harrigan

「もし仮に、従来の測量機器を用いて、建物内のサンプリング場所をマッピングしたとしたら、同じ結果を得るまでかなり長い時間を要していただろう。我々は、常に効率向上を求め、クライアントの時間やコストを削減することを求めている。」

—Walden 環境工学社長 Joseph Heaney III, P.E

背景

Walden 環境工学 (Walden) は、1995 年に操業を開始し、経験豊富なエンジニア、地質学者、環境科学者のチームが提供するクライアントの長いリストを売り込んできました。

同社は、クライアントの環境及び、土木工学に関する課題解決に従事する、フルサービスのエンジニアリングコンサルティング会社です。

Walden は、空気の質と排出の許可、石油と科学物質の保管、現場調査と修復、ビジネスとトランザクションのアドバイサリサービス、ドローンとリモートセンシング、環境サービスとコンサルティング、固形廃棄物の許可、水質などを含む幅広いサービスを提供しています。

Walden と Harkin Aerial の関係は、エンジニアリング会社が、ドローンの専門知識を求めて Harkin Aerial にコンタクトを取り始めた 2017 年にさかのぼります。

「ドローンやスキャニング技術に関わる数多くのプロジェクトは、ここ 4 年間で拡大し続けている。」と、Harkin Aerial 社長兼チーフパイロットの Scott Harrigan は言っています。

また、「我々は、Walden に恩恵を与える様々な、豊富な解決策がある」と、言っています。

サニテーションデポでの山積みになった廃棄物の自動スキャン

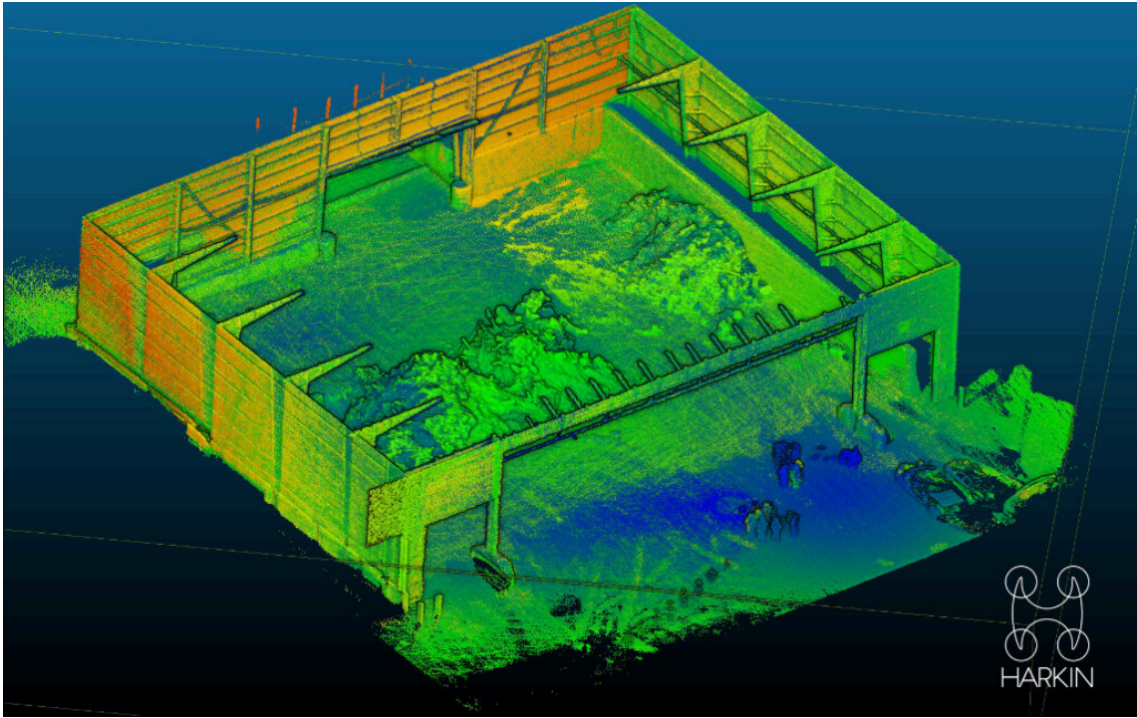
主な成果

- ・掘削プロジェクトの 18 倍速スキャン
- 25 分 vs 一日中
- ・サニテーションデパートメントデポの
3 倍速スキャン
- 内側と外側の両方
- ・クライアントの、迅速かつ容易に
環境規制について証明したコンプライアンス
- ・ドローンや、歩きながらの LiDAR スキャンを
使ったプロジェクトに
より生み出された新たな収益

Harkin Aerial が Walden に提供している主要なサポートの一つの分野は、ドローンと、ウォーキングにおける LiDAR の使用です。「現在、我々は、Harkin と共にいくつかのプロジェクトに取り組んでいる。」と、VP 兼シニアプロジェクトマネージャーの Robert LoPinto は言っています。また、「各プロジェクトは成功を収めており、LiDAR のような最新のテクノロジーを仕事にし、その分野の最前線にいる Walden のような会社で働くことができている光栄だ。」と言っています。お互いの会社の関係性が成熟し成長するにつれて、Harkin Aerial は Walden が新しい様々のエンジニアリングの課題へ取り組むことに対して支援してきています。

課題

昨年の秋にとある例がありました。それは Walden が、地元のサニテーション部門に属する金属製の建物内に保管されている廃棄物の山をスキャンしようとし、Harkin Aerial に援助を求めた時のことです。目的は2つあります。Walden は、建物内に保管されてある廃棄物の量を正確に特定して、別の施設に移動する際、どのくらいの量の積み荷になるのか、その総数を特定できるようにしたいと思っていました。2つ目は、山積みの一番下の部分と、一番上の部分の間を維持するために必要となる長さの規則がスキャン結果と比較されました。



「従来の写真測量では、全然機能しなかった。」「金属性の建物内はGPSを受信できない。照明がないことも課題であった。LiDARを用いずに、正確に画像を把握するには、あまりにも影が多すぎた。」と、Harrigan は主張しています。

成果物

計画実行が断念されないよう、Harrigan は自身のツールボックスを探り、別のツールである Emesent 製の Hovermap を使用しました。「Hovermap を使用することで、非 GPS 下でも、ドローンの自動飛行が可能になった。」「わずか 15 分で、建物の内部と、様々な廃棄物の山の全体像をとらえることができました。三脚スキャナーでは、廃棄物の山の上部を確認できず、高さを把握することができないため、三脚スキャナーを使用することはできない。」と、Harrigan は述べました。

Harrigan と、チームが建物内部のスキャンを終えると、彼らは、Hovermap を外へ持ち出し、建物の外観をスキャンしました。スキャンし終えるまでに、45 分もかかりませんでした。



「もし仮に、三脚を立てて写真測量を行っていたら、上記の画像を把握するのに少なくとも半日はかかっていたかもしれない。また、Hovermap により把握できた詳細部の多くを写真測量では、把握できなかっただろう。」と、Harrigan は説明しています。

「例えば、三脚を立てて写真測量を行っていたら、現場の焼却炉の山の周辺の詳細を把握することはできなかつたろう。Walden のさらなる要望に応えるため、クライアントが視覚化や、分析をしやすくするために、Hovermap で色付け機能を用いた。」

Heaney は以下のように賛同しました。「色付け機能を用いることで、内容の深く、詳細まで把握できるスキャンングを実現することができた。そのような非常に有用的なデータを短時間で採取できることに、私は非常に感銘を受けた。」と。