



点検関連 AEROBO/AEROBO cloud

竹中工務店・竹中土木・安藤ハザマ・千代田テクノル 共同企業体 様



除染シートの劣化状況の点検をドローンとAIで完全自動化

導入背景：

竹中工務店・竹中土木・安藤ハザマ・千代田テクノル共同企業体様（以下、JV）は、東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故により環境中に放出された放射性物質の除染事業を実施されています。除染の結果発生する除去物は、福島県南相馬市にある複数の仮置き場に運搬されて区画ごとに格納、何層にも遮蔽されたカバーシートで覆って保管しています。このカバーシートは気候等による経年劣化、野生動物による害獣被害などで徐々に損傷していくため、定期的な点検が必要です。しかしこの点検対象エリアが広く、また点検箇所が高い位置にあるため一定のリスクがあり、効率よく安全に検査を実施することが課題となっていました。

そこで、JV では、業務効率化とリスク軽減のためにエアロセンスの点検ソリューションを導入しました。シートで覆われた1つの区画（以下、セル）は約1万平方メートルあります。最終的には約160カ所になる予定の、人手ですべてを確認するには広大すぎる大規模な施設で、エアロセンスの点検ソリューションによって全セル定期点検を実現したのです。

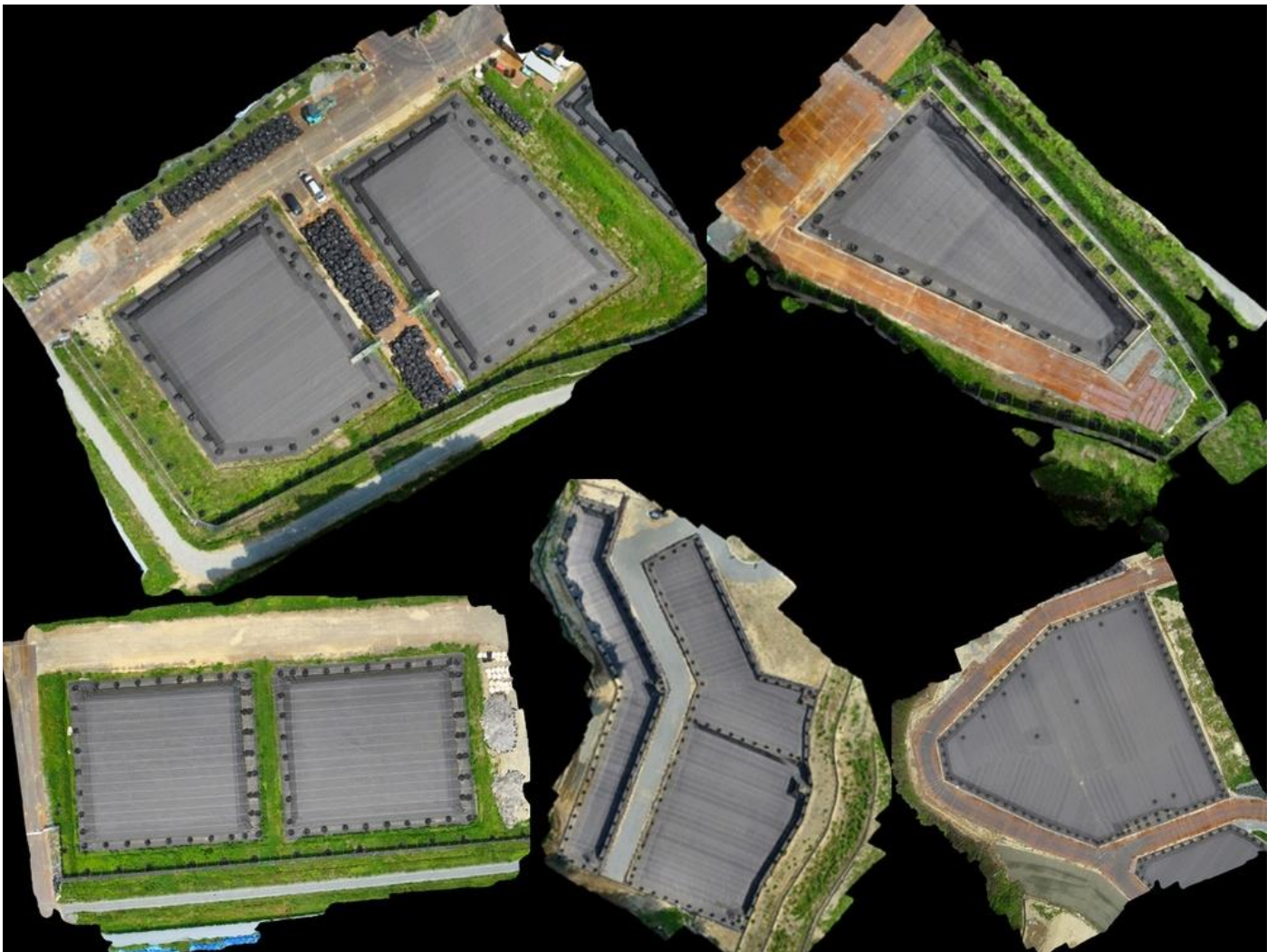


結果：

エアロセンスのドローンは自律型であるため操縦者個人の技量に頼ることなく、毎回同じ高度と経路を自動的に飛行し、正確な検査画像を撮影します。セルの大きさによって異なりますが、1セルあたり30分から40分で撮影を行い、オルソ画像と呼ばれる大きな一枚の写真地図画像を生成します。この写真地図上で破損箇所の位置を特定できるため、効率的に点検できるようになりました。

オルソ画像の生成もクラウドサービスとして提供しているので、クラウドに写真をアップロードするだけで、撮影の数時間後にはオルソ画像が自動的に生成されます。通常の場合、昼間に撮影を行い、夜間にクラウドでオルソ画像の生成を行うので、効率的な点検ワークフローを実現できます。

(クラウドで作成されたオルソ画像)



セル毎のオルソ画像を縮小して並べたもの。
実際のオルソ画像は目視確認が十分可能な高解像度画像として提供。