

ドローンを活用した阪神競馬場全域の高精度空撮・測量を実施 ～JRA 初、施設管理に直結する高精度データで業務 DX を強力に支援～

西菱電機株式会社（本社事務所：大阪市、代表取締役社長：西井 希伊、以下「当社」）は、日本中央競馬会（以下「JRA」）が運営する阪神競馬場において、ドローンによる全域の空撮および高精度な測量を実施しました。なお、JRA において、ドローンで撮影したデータが施設管理をはじめとする「実務」での活用を見据えて導入されたのは、今回が初めての事例となります。



実際に撮影・作成したデータ

■導入の背景

阪神競馬場ではこれまで、広告素材や記録用として、飛行機やヘリコプターによる航空写真の撮影を行っていましたが、「高高度からの撮影による解像度の限界」や「フライト調整・悪天候に伴うスケジュールの長期化」が課題となっていました。また、広大な敷地やコースの管理、施設改修の設計等に必要な各所の測定については、現地での実測を行っており、多大な時間と労力を要していました。これらの課題を解決するため、高解像度の撮影とデジタル上での正確な計測が可能な当社のドローン活用サービスが採用されました。

■今回の取り組みと導入効果

1. 圧倒的な高解像度と納期の大幅短縮（数か月から 2 週間）

従来の航空機による撮影では困難であった低高度からのドローン撮影により、施設やコースの細部まで鮮明に識別できる高解像度の撮影を実現。数千枚におよぶ撮影データを解析・合成し、写真特有の歪みを高精度に補正した 1 枚の広域画像「オルソ画像※1」を作成・納品しました。また、従来は数か月要していた納期を、撮影からデータ解析まで含めて 2 週間へと大幅に短縮しました。

※納期については作業内容により変動します。

2. 単なる「画像」から CAD 連携も可能な「測れるデータ」への進化

今回の撮影では、日本版 GPS である準天頂衛星システム「みちびき」と GNSS 受信機※2 を活用した高精度な位置補正技術を導入しています。これにより、作成したオルソ画像には極めて正確な位置情報（座標データ）が付与されています。そのため、単なる画像ではなく、画面上での距離・面積の計測や、図面作成ソフト（CAD）への下図としての読み込みなど、実務に直結するデータ活用が可能です。今後は「芝コースの正確な面積計測による薬剤散布の最適化」や「施設更新・改修時における図面更新の効率化」など、維持管理業務の精度向上、作業工数や運用コストの大幅な削減につながります。

3. ピンポイントな再撮影で最新データを迅速に反映

施設内の部分的な改修やコース整備の際も、該当エリアのみの再撮影で全体データをタイムリーに更新できます。全体の撮り直しが不要なため、運用負担を最小限に抑えつつ、常に最新かつ正確な敷地データを把握・維持でき、スムーズな施設管理と計画立案を実現します。

4. 機材選定から解析まで、国家資格パイロットによる一貫サポート

今回は現場の環境や目的にあわせ、写真測量に特化した産業用ドローンと高解像度カメラを選定。最適な自動飛行プログラムの設定から、関係機関への許可申請、国家資格（二等無人航空機操縦士）を有する熟練パイロットによる安全運航、データ解析・納品までを自社で一貫して対応しました。

当社は、今回の阪神競馬場における実績をもとに、空撮や測量をはじめ、施設・インフラ点検などのドローンソリューションを多様な業界へ積極的に展開してまいります。お客様のニーズに応じた最適な運用の提供を通じて、幅広い産業における業務効率化と DX 推進、ならびに社会課題の解決による企業価値の向上を目指してまいります。

※1 位置情報や地形データを用いて写真特有の歪みを補正し、真上からまっすぐ見下ろした状態に加工した画像。

※2 測位衛星からの電波を受け取り、地球上の正確な位置（緯度・経度・高度）を計算する機器。

【当社のドローン活用サービスに関する Web サイト】

<https://www.seiryodenki.co.jp/project/drone/>

・このニュースリリースに記載の商品・サービス名等は、各団体・各社の商標または登録商標です。

・このニュースリリースに記載の情報（製品・サービス内容、お問い合わせ先、URL 等）は、発表日現在の情報です。

予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。

【お客様からのお問い合わせ先】

西菱電機株式会社 猪名寺事業所 情報通信システム事業部

住所：兵庫県尼崎市猪名寺 1-35-15 TEL：06-6495-3924

お問い合わせフォーム：<https://www.seiryodenki.co.jp/contact-us/>

【報道関係者その他お問い合わせ先】

西菱電機株式会社 本社事務所 広報グループ

住所：大阪市北区堂島 2-4-27 JRWD 堂島タワー17 階 TEL：06-6345-4160

E-mail：pr@seiryodenki.co.jp