

季刊誌で  
振り返る

# サンダリンググループと 航空分野のあゆみ

「サンダリング太陽園は産業用無人ヘリコプターの会社」……そんなイメージをお持ちではありませんか。時代の変化に合わせて、当社の無人航空機事業は進化しています。サンダリンググループの「いま」に、どうぞご期待ください。

## 機体販売のあゆみ 新しい農業を提案したい

ヤマハ発動機株式会社は、世界で初めて実用化した産業用無人ヘリコプター「YAMAHA R-50」を発売したのは1987年のこと。当時、水稲栽培では鉄砲ノズルやナイアガラによる防除が一般的でした。これに伴う生産者の大きな作業負担を軽減するものとして、無人ヘリコプターによる農薬散布技術に注目していた当社は、1988年に北海道でいち早く取り扱いを決め、事業をスタートさせました。



## 機体の進化とともにシェアも拡大

「YAMAHA R-50」の販売開始にあたり、まずは無人ヘリコプターの存在と散布性能を広く認知していただくための試験散布を全道各地で繰り返し実施しました。1989年に、千歳市と旭川市で初めて「R-50 L09」を導入いただいたのは、30余年。この間、無人ヘリコプターは5回のモデルチェンジが行われ、搭載可能な薬剤量や機体の制御機能が大幅な進化を遂げてきました。とりわけ、姿勢制御装置が実装されてから販売台数は大幅な伸びをみせ、サンダリンググループの無人ヘリコプターの累計販売機体数は500機以上に上ります。北海道ではどこよりも長



▲R-50 L09の現地説明会

く無人ヘリコプターの販売が続いていますが、近年普及が進んでいるマルチローターの取り扱いも大変充実しています。無人航空機のこと、は、どんなことでもご相談ください。



無人ヘリの歴史を知る  
北日本スカイテックの浅香

## メンテナンスの カギを握る整備士の感覚

1989年、当社は無人ヘリコプター業務の強化を推し進めるために北日本スカイテック株式会社を設立。同社では、ヤマハ発動機製無人ヘリコプターの代理店として、設立当時から販売した機体のメンテナンスを行っていました。発売当初の無人ヘリコプターは、部品の破損や予期せぬトラブルも多く、ユーザーからの修理依頼では「なんか変だ!」といった感覚的な内容もありました。現行機で

あれば自己診断機能により、故障箇所の特定もある程度容易ですが、当時の機体にはそれがありません。頼りになるのは、現場での経験とそこで培われた整備士の感覚。機体の不調を訴えるユーザーの機体をフライトさせ、どこをどう調整すれば良いのか診断する日々が、社員のスキル向上につながっています。



▲北日本スカイテックの、旧整備場でのエンジンチェックの様子

## より丁寧で迅速な メンテナンスのために

無人航空機の安全利用には、定期的なメンテナンスが欠かせません。現在、無人ヘリコプターに限らず、複数機種マルチローターの点検整備を行っています。このメンテナンスを支えているのが、道内4カ所に設置している北日本スカイテックのサービスセンター。中でも、2018年に開設した「TECHNOLOGY

FARM 西の里」には、最大4機の同時整備が可能な広い整備室があります。この整備室の特徴は室内があらゆる方向から見渡せること。「みせる整備」を心掛ける整備士たちが、集中してお客様の機体と日々向き合っています。また、この整備室からはすぐに屋外フライト場へとアクセスすることができ、機体の不具合を調整した後の確認飛行



▲2Fから見渡した、現在の整備室



▲マルチローターの点検整備

## アカデミーの高かった 操縦技術習得

「思っていたよりも操縦が難しくして大変です。これは、無人ヘリコプターやマルチローターのアカデミー(教習)を受講してくださる皆さまからよく聞かれる声です。難しい理由は、教習の際に機体の姿勢制御がきいていないから。現在では、機体の進化によって安定飛行のための姿勢制御装置が働いていますが、

教習の際には万が一を想定して制御なしのマニュアル操縦も行っています。無人ヘリコプターの初期モデルには、そもそも姿勢制御装置がありませんでした。難しいマニュアル操縦をマスターしなければ農薬散布ができません。当時はフライトシミュレーターもなかったため、操作感覚をつかむため

にラジコンヘリコプターのホビー機を使った練習からアカデミーがスタート。安定した飛行ができるようになるまで、1カ月余りの時間を要していました。



## 受け継がれる技術力

高難度なマニュアル操縦を受講生の皆さまに習得していただくには、インストラクターの高い技術力が必要です。また、技術を伝える力も磨かなくてはなりません。「繊細な技術をどのように教えていけばいいか」「飛行の際に守らなくてはならない法規やルールは、どうすれば分かりやすく伝えられるのか」など、試行錯誤を繰り返して、ノウハウを蓄積してきました。

時は流れ、機体は進化し、教習対応が可能な機種も増えてきました。今でも培ってきた教習ノウハウと飛行技



▲学科で関連法規を学びます

## 農薬散布のアウトソーシングという選択肢

無人ヘリコプターの導入が進んでいた1999年、サングリーン太陽園は生産者のさらなる負担軽減や利用シーンの拡大を図るために請負散布事業をスタートさせました。初年度に請け負った散布面積は、約1500ヘクタール。その3分の2は水稲の基幹防除でした。その後、散布対象作物の増加や生産者の担い手不足などといった背景もあり、2021年には約2万8300ヘクタールを受託させていただきました。

無人ヘリコプターの皆さまと、空中散布が可能な薬剤を供給して下さる農業メーカーの存在抜きには決して成し得ないことです。これからも皆さまとのパートナーシップを大切にし、散布サービスの提供を続けてまいります。



防除請負キャンペーン広告

## さらなる効率化のために 開発したSCAP

適期防除のためには、作業効率を上げることも重要です。土地勘のない地域で散布作業を行うことも少なくありませんが、作業者たちは圃場とその周辺環境を確認し、速やかに機体の離着陸地点や効率の良い人の動きを判断して作業をスタートさせます。もちろん、安全面の考慮も忘れません。民家や電線、立木の位置などを踏まえて危険を避ける飛行を行っています。

さらなる効率化のために、2014年にはGISを活用したオリジナルシステム「SCAP」の開発に着手。地図データに自身の位置とこれから作業を行う圃場が表示されるので道に迷うことはありません。また、対象圃場の過去の作業履歴や注意すべき危険物の情報を確認することができるので、作業手順を検討する時間が削減されました。今では、散布作業に欠かせない存在になっています。



コントラクター事業を担当する北日本スカイテックの林

# サングリーングループの今

## 幾本販売 充実のラインナップで 希望にピッタリのドローンを

現在、サングリーングループでは、産業用無人ヘリコプターの最新機種「FAZER」の販売を行っています。

現在、サングリーングループでは、農業を事業の軸に据えながらドローンを取り巻く環境の変化に対応していくため、農業外でドローン利用を予定している方へのアカデミーも開催しています。教習環境とインストラクターの技術力が認められ、2021年4月には北海道で唯一の一般社団法人ドローン操縦士協会認定校となり、2022年には酪農学園大学との産学連携によるドローン教習コースもスタートさせています。

世界で無人航空機を販売する会社としては、他に類を見ない豊富な選択肢がございますので、ご希望の用途や使用する規模など伺い、お客さまのニーズにあった機種をご提案しています。



豊富なラインナップの農業散布用マルチローター

## アカデミー 来るべき「ドローン社会」を見据え、アカデミーを拡張

調査会社の調べでは、2027年に国内のドローンビジネス市場が7900億円を越す規模になると見込まれています。農業、インフラ設備点検、物流などさまざまな利用シーンにおいて、安全な「ドローン社会」を実現するために、2022年12月からドローンの免許制度も開始される予定です。



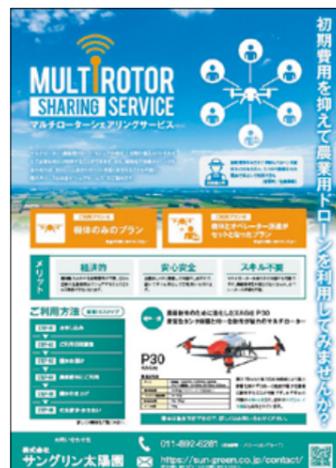
産学連携の教習は北海道初

天候に左右されない屋内教習

会認定校となり、2022年には酪農学園大学との産学連携によるドローン教習コースもスタートさせています。

## シェアリングという新たな 機体利用のかたち

無人航空機を導入する際にネットワークとなるのが初期投資。機体や周辺機器の購入費用は決して安価ではありません。購入やリースとは異なり、機体をユーザーが保有するのではなく、必要な時に必要なだけ利用することができ、それが当サービスです。初期の導入コストをおさえて、農業散布用マルチローターを利用することができます。



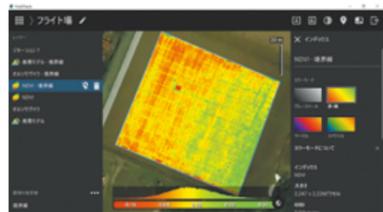
機体を利用することができれば、1人当たりが負担する利用料金をさらに抑えることが可能です。オペレーターを派遣するオプションも用意しています。

## 空撮請負

## 圃場の見える化をお手伝いします

経営耕地面積の大規模化と担い手の減少という課題を抱える北海道農業。それらに対するソリューションとして、サングリーングループでは農業や種子の請負散布事業を展開していますが、生産者の効率的で省力化された農業経営を支援するために撮影用のドローンを活用した圃場の空撮代行も承ります。

撮影した画像は、専用の



解析ソフトにかけて結果をフィードバックすることも可能です。生育状況や雑草の分布、欠株箇所などの見える化にお役立ていただけます。そのほか、圃場への鳥獣の侵入経路特定に空撮画像を利用し、農作物の鳥獣被害対策を講じるなどの用途もあります。

## 新技術の実証活動 持続可能な農業を目指して

新しい価値の創造を理念とするサングリーングループは、新技術の実証活動を躊躇しません。2020年より力を入れてるのが、牧草地におけるピンポイント草地更新への参画です。この実証は、労働力不足等の要因から草地更新が進まないという課題を解決するためにピンポイント草地更新の有効性や課題

を整理するというもので、北海道が推進している事業です。圃場の空撮を行い、その画像を解析。検出された雑草に対して開発中の自動飛行型無人ヘリコプターを使って除草剤をピンポイント散布し、耕起・播種・施肥を行うという工程の中で、無人機に関する技術提供を行っています。



除草剤を狙った位置にだけ自動で散布していきます

サングリーングループの航空事業を担う白川