

中国のアグリテック 最新事情

ドローンで世界を牽引し、BATをはじめIT大手が次々と農業に参入する中国農業の今をジャーナリストの山口亮子氏が連載で紹介する。日本と中国の農業は、従事者が多いうえ、個々の経営面積が小さく、農村の過疎・高齢化が深刻といった共通課題が多い。日本の農業者の参考になるものや日本の農政を考えるにあたって手本となるような事例もある。礼賛もなく、頭ごなしの否定でもない、ニュートラルな中国農業像を伝える。

筆者プロフィール
山口 亮子



ジャーナリスト。2010年、京都大文卒。13年、中国・北京大歴史学系大学院修了。時事通信社を経てフリーになり、農業、地域活性化、中国について執筆。(株)ウロ代表取締役。農業や地域のPRを目的としたパンフレットや広告、雑誌などの企画・制作のほか、ツアーやセミナーの運営を手がける。著書に『図解即戦力 農業のしくみとビジネスがこれ1冊でしっかりわかる教科書』（共著）がある。

写真提供 / XAG



第1回

農業用ドローンの雄、 XAGが目指すもの

■ 散布実績42カ国4000万ha

「日本では30年前から無人機（ヘリコプター）による薬剤の散布を始めているけれども、中国ではここ5年の実績だ」

2019年10月に開かれた日本最大の農業生産資材の展示商談会「農業Week」で、壇上に立つXAG（極飛科技）の共同創業者で副社長のジャスティン・ゴンがこう切り出した。無人ヘリによる薬剤散布で圧倒的な実績を持つ日本への謙遜かと思いきや、淡々と、しかし自信にあふれた様子でこう続けた。

「（中国は）農家の高齢化が進み、都市への移住が進んでいることから、農家からも近代的なテクノロジへの需要が増えている。これまで我が社のドローンによる総散布面積は、世界38カ国で2200万haに達している」

日本の国土面積3780万haと比較すれば、短期間でどれだけの実績を積み上げたのがよく分かる。会場を見渡してジャスティンはこう言葉を継いだ。

「これを達成できたのはAIで操縦できるから。1人のオペレーターが1台のドローンで1日約100ha散布できる。2年前にバイエルと提携を始め、世界中で200種類以上の薬剤の散布を可能にしている」

オペレーターは操縦にコントローラーを使うわけだが、操作の多くはAIが人間の代わりに行なえる。農業用ドローンの事故で多いのは電柱や木といった障害物にぶつかることで、多くの場合、原因は操縦者のヒューマンエラーだ。AIを使った完全自動航行にすることで、ヒューマンエラーによる事故が減り、安全性が高まるという。加えて誰が作業しても、設定さえ同じにすれば、変わらぬ精度で作業できるメリットがある。

何なら薬剤の充填も自動でできる。同社のドローンの売りは「すべてのプロセスで化学薬品に触れる必要がないこと」だ。散布後、薬剤を被ったドローンに触れることのないよう、水をかけて洗浄したうえで運搬できる。それを示すため、会場の同社のブース中央で、ブランドカ



ラーの赤いドローンにシャワーで容赦なく水が浴びせられていた。「すべての部品がモジュール化されていて、取り外し可能。組み立ても簡単で、メンテナンスが容易にできる」

こう言ってジャスティンは胸を張った。中国のドローンメーカーといえど、DJIを思い浮かべる人が多いだろうが、農業の薬剤散布用に限ってみると、XAGが販売台数と散布面積でトップだ。中国農業ではDJIと激しく競り合う。農業Weekでのスピーチから1年半が経ち、XAGの散布実績は42の国と地域、4000万haまで広がった。20年11月にはソフトバンクグループのファンドなどからおよそ190億円を調達し、中国のアグリテック企業としては最高の調達額を記録した。

バイエル、コルテバと提携

XAGは、広東省の省都である広州市に本社を置くスタートアップだ。07年にドローンメーカーとして創業し、後に農業用に特化した開発に舵を切る。その特徴は専門性と技術力だ。社員の6割を技術者が占め、メーカーながら、中国ではあえて薬剤散布のサービスも行ってきた。実践を技術開発に結びつけるのが狙いだ。新疆ウイグル自治区をはじめとする北の乾燥地帯から南の水田地帯に至るまで散布実績を持つ。

同社の関係者は、トップも含め、よく「うちのドローンは安くない」と言い切る。価格に見合う働きをするという自信が見て取れる。早くから自動航行を目指して開発してきたため、産業用ドローンの中で、自動航行の精度が最も高いと自認する。創業が07年（DJIは06年）と早く、かつ農業に的を絞って研究開発を進めてきたからだ。

技術力の高さを象徴するのが液剤と粒剤の散布装置だろう。液剤の場合、散布量だけでなく、噴霧粒子の大きさまで調整できる。実際の病虫害の状況を踏まえ、散布量を調整する可変散布が可能だ。液剤用、粒剤用ともに、高速のジェット気流を使い、指定した幅に均等にまけるといふ。薬剤散布だけでなく、播種にまで対応した。

16年には初の海外拠点として、兵庫県に日本支社（現・XAG JAPAN）を置く。その後、海外拠点は増え続け、いまやXAGの掲げる使命は「世界農業の生産効率の向上」だ。先進国だけではなく、開発途上国にも積極的に乗り込む。販売台数は20年11月末時点で6万6000台に及ぶ。

独の農業大手・バイエルと18年に



提携を結んだことは、シェアを伸ばすうえで一つのステップになった。日本国内で見ても、バイエルの代理店と提携を結ぶことで、販売網が広がる効果があった。農業大手のコレバ・アグリサイエンスとも提携している。

ドローンメーカーから プラットフォームへ

XAGのサクセスストーリーには起点となる場所がある。新疆の綿花畑だ。20年の年度大会では「中国綿花産業のアップグレード、モデルチェンジを手伝う」との説明がなされたそうだ。38万人を超える農家の生産に協力し、1300万ムー（約87万ha）の農地をカバーしており、これは機械収穫する綿花の実に70%を占めるという。

綿花という、ドローンでの薬剤散

布が一気に拡大し得るブルーオーシャンに目を付け、実績を積んだことが後に水田地帯や果樹園まで羽を広げる下地になった。新疆ウイグル自治区にはセンターがあり、今も新入社員の技術指導に使われるほか、研究開発拠点にもなっている。

ところで、同社が扱うのはもはやドローンにとどまらない。無人機、つまり農業用ロボットから、気象データも収集できる圃場用監視カメラ兼センサー、営農支援システム、自動操舵キットに至るまで極めて広範だ。開発対象をスマート農業全体に広げており、あらゆる機器をクラウドにつなげ、情報を統合してビッグデータ化しようとしている。単なるドローンメーカーではなく、農業分野におけるプラットフォームに脱皮しようとしているのだ。

「XAG人の最終的な構想」という図がある。圃場を無人機や自律走行の農機が走り、気象や圃場を監視するセンサー兼カメラが立ち、農家が営農支援システムを使っている。農地の傍らにはデータセンターがあり、情報がクラウドに統合される。くしくも、日本のある大手農機

メーカーが描いた、スマート農業に対応した農業の将来図に極めて近い。「ドローンメーカーからの脱皮」について、XAG JAPANの住

田靖浩社長も言及しているので、15ページのインタビュで紹介する。

多機能ロボットが 日本でも発売予定

多様な場面で使える製品として象徴的なのが日本国内でも今年発売予定の無人機（農業用ロボット）だろう。噴霧器による液剤散布や粒剤散布、資材の運搬、除草、圃場の監視といったさまざまな役割を、アタッチメントを取り換えることで1台で担える。スピードスプレイヤー、運搬車、除草ロボット、監視カメラの役割が1台で済むイメージだ。国内の販売価格は、バッテリー2本や測位用の簡易型基地局などを含むセットで、200万円台になる見込みだという。

国内でも農業用ロボットはいろいろ販売されているけれども、ここまですべて用途が広いものは、ほぼない。あとすれば、(株)DONKEYYが開発・販売する「DONKEYY(ドンキー)」で、同様にアタッチメントを取り換えることで多機能を持たせるとする。4月から試験販売し、22年に量産化の予定だ。

筆者はXAGの動向について目を配っているほうだが、あるとき忽然と同社の製品欄に無人機が加わっており、度肝を抜かれた。短期間に製

品を出す姿勢は、日本国内メーカーと対照的だ。同社の説明会などの場で開発構想を語っていたのかもしれないが、事前のPRよりも先に製品が出てくるあたり、スピード重視の中国のスタートアップらしいと感じる。中国で怒涛の勢いで開発される製品群は日本でも順次発売される見込みだ。XAGは果たして日本でどんな立ち位置を目指しているのか。XAG JAPANの住田社長に聞いた。



XAG JAPAN(株)
住田靖浩社長
インタビュー



目指すは農機メーカー

貴社の設立は2016年。

中国以外のグローバル展開では日本支社の設置が一番だった。日本の(薬剤散布などの)基準は世界レベルでも厳しいので、日本で認めてもらうことが、今後のグローバル展開にプラスに働くという部分もあったと思う。

本社は兵庫県小野市に置いている。これは、当社は農業用ドローンの日本での発売では後進に当たるため、皆さんに知ってもらうには、日本の真ん中くらいのところから、全国どこにでもすぐに行ける状態で始めようと考えたからだ。ドローンは、アフターケアをしっかりしなければならぬので、最初のうちは私どもが日本全国を飛び回らないといけないという今の場所に決めた。

現在、全国に30超の代理店があり、全国の農家に使ってもらっている。

日本国内ではドローンはどの分野での使用が多いのか。

一番多いのはやはり稲作。無人ヘリによる散布があつたおかげで、無人航空機に載せられる薬剤がたくさんあるのが大きい。ほかの露地野菜や果樹は、ドローンに積める薬剤がほとんどなかった。農林水産省も、無人航空機で使える薬剤を増やす目標を掲げ、農機メーカーにも協力を求めている。薬剤は徐々に増えている。露地野菜や果樹で使える薬剤が増えることによって、そうした分野のシェアも広がっていくだろう。

間もなく発売の無人車に果樹から熱視線

ホームページに掲載されている無人車、R150は間もなく発売になるのか。

中国ではすでに発売済みで、国内でも近く発売のリリースを出し、春から夏にかけて販売を始めるつもりだ。農家にとって安い買い物ではないので、1台でさまざまな用途に使ってもらい、少しでも農家の手助けになればと考えている。頭脳に当たるフライトコントローラーは、ドローンと同じものを搭載しており、精度の高い自動走行ができる。

使用場面は中国でも果樹が多い。日本では公的機関から要請を受けてR150の実証をしており、やはり果樹の分野からの引き合いが多く、柑橘やブドウなどで期待を寄せていただいている。当社のドローンにも果樹モードがあり、性能は評価してもらっている。けれども、葉裏にも行き渡らせないといけない薬剤を、いくらドローンで四苦八苦していても仕方がない。上から散布してダメなら、下からという発想で開発した。

今後の国内での目標は。私どもは基本的に農家目線で商品を作り上げている。もちろんシェアの獲得は大切な部分でもあるけれども、まずは農家に知ってもらい、信頼を得るところからだ。アフターサービスの質を担保するため、全国の代理店には私どものほうから試験を課す。ドローンを使ううえで必要な学びの場であるアカデミーと、整備工場としての役割を果たすための整備資格を取ってもらっている。私どものほうで常にサポートもしていることで、顧客には基本的に満足していただいていると思っている。

スマート農業を総合的に行なうために、中国本社ではAIがさまざまな農業指導まで担うようなシステムづくりをしている。最終的には作物に応じて、あるいは気候に応じて、最適な農業や肥料の散布などができるシステムづくりを、ゆくゆくは日本でも進めていきたい。

ドローンメーカーとして最終的にどういう地点を目指すのか。

日本でドローンメーカーは、生産者からはまだまだ特殊なメーカーという扱いで、農機メーカーとは見られていない。XAG JAPANは、もちろん農業用ドローンメーカーではあるのだけれども、農機メーカーとして見てもらえるように、信頼を得たい。ドローンだけではなく、今後、ロボティクスの製品を出していくことも増える。農業に対してさまざまな役に立つものを出し、ここだったら大丈夫だと総合的に信頼される農機メーカーになりたい。

XAG JAPANホームページ
<https://www.xa.com/jp>