

メトロウェザー株式会社

所在地 京都府宇治市大久保町西ノ端 1-25
宇治ベンチャー企業育成工場 6号

URL <https://www.metroweather.jp/>

風を制し、空の安全を守る。

「エアモビリティ社会」の実現のためのラストワンマイルである「空のインフラ整備」を担うスタートアップ企業である。小型ドップラー・ライダーにより風を可視化し、実測と予測をする事でエアモビリティの安全と安心を守る。昨今の集中豪雨や突風についても風況を予測することで防災分野にも貢献する。

会社概要

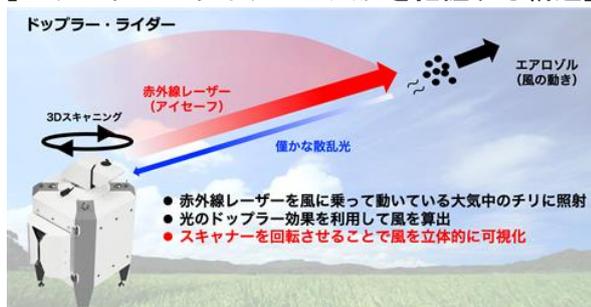
特徴・強み

◆ 事業概要

メトロウェザー株式会社は、「風を制し、空の安全を守る。」をビジョンに掲げ、赤外線を用いて風に舞った大気中のPM2.5等の塵や微粒子を散乱体として反射光を受信し、ドップラー効果を利用した解析を実行することで微粒子の移動速度やその方向を読み取り、風速・風向を把握するドップラー・ライダーを開発及び販売している。同社が手掛ける小型高性能のドップラー・ライダーは、従来の大型ドップラー・ライダーと同等の性能を維持しながらも、価格を10分の1以下に抑えて製品を提供している点で、世界から注目を集めている。

同社は京都大学発のベンチャー企業であるが、大気リモートセンシングの開発・解析技術と気象予報シミュレーションを組み合わせることで、都市防災・風力発電・ドローン走行・航空領域など風に関連する幅広い分野の市場に参入し、メガ・ベンチャー企業へ成長することを目指している。空を飛ぶ物体は風の影響を大きく受けるため、正確に上空の風況を把握し、その情報を可視化することで、空を安全に飛ぶことができる空間づくりを行い、空の安全を守っていきたくと考えている。

【ドップラー・ライダーが風況を把握する構造】



◆ ビジネスモデルとその特徴

現在、ドップラー・ライダーの販売やレンタル、コンサル業務で売上を出している。今後は製品の販売等に加えて、クラウド上で実測したデータを管理し、統合したデータをお客様に販売することを考えている。その他のデータの使用方法として、コンピューターによる円滑な処理を能率よく実行するドローンの制御プログラム内に、同社の風況のデータを取り込むことにも成功している。次の段階では、ドローン飛行における最適な飛行ルートを選択するうえで重要な風況情報を継続的に提供していく予定である。

風況観測用のドップラー・ライダーシステムの市場規模は、風力発電の用地選定市場で100億円程度であり、洋上風力発電が開始されてもその2倍程度にしか拡大しないとされている。しかし、2025年頃にドローンが上空を飛ぶ環境が整えば、空のインフラ整備は必要不可欠となるため、今後さらに風況観測の需要は拡大すると考えられる。アメリカの規格化団体である ASTM International (American Society for Testing and Materials: 米国試験材料協会) もドローンが上空を飛行するために必要な情報のあり方を議論している。また、宇宙航空研究開発機構 JAXA では無人機航空機の運航管理システム/UTM (UAS Traffic Management) の開発に取り組んでいる。このように、ドローン市場が拡大していく中で、小型化・軽量化・低価格化が実現されている同社のドップラー・ライダーは市場内でも最も有力な存在であると認識している。

同社は、国内における実証実験をはじめとする事業を高めていくことに加え、米国におけるプレゼンスを示していくことを事業戦略としている。

起業に至った経緯

◆ 事業にかける想い

滋賀県を走る JR 湖西線では、比良山地から北部へ吹く「比良おろし」と呼ばれる強風に幾度と見舞われ、冬季にはダイヤを乱す、または電車の運行ができなくなるといった問題が頻繁に発生していた。代表取締役 CEO の古本氏は、この問題に対して風況を把握することで解決できないかと考え、他社のドップラー・ライダーを用いて比良おろしを測定しようと試みたが、風況把握の中でも特に難しいとされていた地表付近の風況を測定することができず、良い結果が得られなかった。そこで、新たな試みとして、ドップラー・ライダーを自分達で作ろうと考えた。これが起業のきっかけである。

2010 年代のドップラー・ライダーは 1 台約 3～5 億円する高額な装置であった。これをさらに安く提供することで、空に関わるお客様がドップラー・ライダーを気軽に使える社会になれば、今後益々新しい産業が生まれるのではないかと考え、このような未来の実現に向けて取り組んでいる。

【メトロウェザー製「ドップラー・ライダー」】



将来展望

◆ 今後の事業展開

大型のドップラー・ライダーは高額であるが故、日本でもほとんど導入されておらず、現在導入されているのは 3 拠点のみである。今後、メトロウェザー株式会社のドップラー・ライダーの更なる小型化・軽量化・低価格化が実現されれば、予算的に検討が困難な地方空港でも導入が検討できると考えている。地方空港や自衛隊の空港を含めると、現在の市場規模から考えて、約 30 倍以上の規模拡大が見込める計算になる。さらに、アメリカには地方空港が 1 万箇所以上あるため、今後は米国市場にも手を広げていきたいと考えている。風況を測らずに機体を離着陸させている地方空港に対して導入が進めば、安全な空の社会ができていくのではないかと考えている。

風況を測り管理することはインフラ事業に近い。業種的には各地に複数の基地局を管理する携帯電話会社と親和性があると感じている。ドップラー・ライダーの設置にはスピード感を持って取り組む必要があるため、携帯電話会社と連携して基地局にあるタワーや鉄塔の上端部に装置を搭載していきたいと考えている。高い場所に装置を置くことで、見通しが良く、効率的に広い範囲のデータを得ることができる。今後は行政との関係性を築きながら、集積したこれらの風況データを都市防災の観点からも使用していきたい。

【メトロウェザー株式会社 CEO の古本氏】



(令和 4 年 2 月公表)