

企業概要

会社名	Zipline
設立	2014
事業分野	ドローンによる医療物資配送
本社	サンフランシスコ（米国）
社員数	150



事例のポイント

最先端のドローンを開発・製造する米国企業が、途上国が直面する社会課題を解決するための医療物資のオンデマンド配送事業を開始した事例である。ポイントとして、①技術を活かせる国の選定、②医療分野への集中、③現地に適合した技術の開発、④パートナーシップによる事業推進、が挙げられる。

企業プロフィール

同社は米国のドローン企業であり、その技術を活かし、2016年より、ルワンダで医療物資の無人配送事業を行っている。主に血液の無人配送を手掛け、全血に加え、血液誘導体、血小板、凍結血漿およびクリオプレシピテートなどを交通網の脆弱な離村などに届けている。2019年にはガーナにも進出し、ワクチンや薬品を配送対象に加えた。2019年に始まった新型コロナウイルス（COVID-19）の感染拡大の際には、同社はアメリカ連邦航空局（FAA）の特別な許可を受け、カリフォルニア州北部における医薬品や防護服等の輸送に協力した。

背景にある社会課題

世界中では20億人を超える人々が、血液やワクチンなどの必須医療製品への十分なアクセスを欠いている。困難な地形や脆弱なインフラは、主要な原因の一つである。

ルワンダでは、出生344人あたり1人の妊産婦死亡があり、これはヨーロッパの上位国の97倍である。妊産婦死亡の半数以上は出産後に起こり、26%は出血によるものである。ルワンダには、輸血

を行うことのできる58の医療施設があるが、血液は42日間しか保存できないため、ストックには廃棄が生じるリスクがあり、緊急輸血の際、特に患者がまれな血液型をもつ場合には、貯蔵がしばしば不十分な状況となる。

このような場合、患者は血液を持っている施設に送られるか、または血液を車で輸送する必要があるが、脆弱な交通インフラのため長時間を要するばかりか、大雨の際には通行が不可能になるリスクがある。これらのリスクは、緊急時には命に関わるものであり、対策が求められていた。

ビジネスモデルと製品の特徴

同社は、ドローンを活用した、血液のオンデマンドデマンドデリバリーサービスを提供している。無人で長距離を飛ぶことのできる同社のドローンは、必要とされる遠隔地の診療所まで、最短距離を進み、車では4時間かかる場所に、15分で到達することができる。このため、医療機関に必要なストックがない際にも緊急で届けることができるばかりか、普段のストック量を圧縮することができるため、輸血用血液の廃棄を減少させる等の効果が生まれている。同社のドローンは1.5キログラムまでの荷物を搭載し、悪天候時にも安定して飛行

して目的地に到達した上で、5メートルの精度でパッケージを落とすことができる。ドローンの航続可能距離は150キロメートルで、ルワンダのほぼ半分をカバー範囲としている。

SDG ビジネスへのアプローチ

① 技術のポテンシャルを活かせる国の選定

ドローンを用いて医療物資を運ぶというアイデアは同社の創業者が温めていたものではあったが、実現する場所としてルワンダを選んだのは、国土の規模や人口密度が、同社のドローン技術にとっては最適だったことが理由の一つだった。

当初から複数国での展開を目指していたため、初めの国はモデルケースとして成功しやすい土地を選ぶことが重要であり、現地環境を十分に調査した上で同国が選定された。

② 医療分野への集中

開発途上国の市場に参入する上で、事業分野には多くの選択肢があった。そのような中で同社が選択したのは医療分野であるが、これは「継続的に発生する」「ニッチで」「高付加価値な」ニーズであるという特徴があった。

医療サービスは継続的に求められるものであり、その中でも輸血用血液は必要不可欠なものである。これらの配送を支援できることは、社会的価値が高いだけでなく、事業を安定した成長軌道に乗せる上でも土台となるものであり、採算を見込むために適した事業分野選択がなされているといえる。

③ 現地環境に適合した技術の開発

同社はアフリカの気候でも支障のない状態を確保するために、技術を磨き、飛行の安定性を高めることに注力している。医療従事者はスマホのアプリ等を必要とせず、テキストメッセージのみでサプライ品を注文することができる。同社は即座に配送センターからドローンを発進させ、パラシュートを用いて直接、診療所に製品を届ける。ドローンは150kmを飛行することができ、悪天候下でも、一日に500台、合計1トン近い在庫を配送することができる。

④ パートナーシップによる事業推進

医療分野は途上国にとって優先順位の高い社会課題が存在する分野であるとともに、規制や承認など、政府の統制が強い領域でもある。

同社は事業開始当初から現地政府と連携して事業展開を行うことを重視し、ルワンダ、ガーナ両国の政府と良好な関係を築き、協力している。またその実績は米国に「逆輸入」され、新型コロナウイルス(COVID-19)の流行時には、特別な許可を得て北カリフォルニアでの医療物資輸送に携わった。

SDGsへのインパクト

- ルワンダでは、首都キガリ以外の地域の血液供給の75%以上を同社が輸送している。
- 医療施設が即座に輸血用血液や血液製剤を入手することができるようになり、一部の血液製剤は国内の使用量が175%増加した。
- 医療施設側が余剰在庫を抱える必要がなくなり、輸血用血液の廃棄がほぼゼロに削減された。
- ガーナでは、既に4つの配送センター、30台のドローンで、170種類のワクチン、血液製剤、医薬品等を提供し、配送地域内にカバーする人口は2,200万人に及んでいる。

国際機関・ドナーとの連携

- 事業展開にあたり、ビル・アンド・メリンダ・ゲイツ財団、UPS財団、ワクチン・アライアンス(Gavi)等と協力している。

SDG ビジネス 起業家の言葉

ルワンダで事業を始めた理由は、よく驚かれるが、具体的なビジョンを持った政府とパートナーシップを組む機会に恵まれたからだ。彼らはこの技術が命を救えると理解していた。

ルワンダが人口密度の高い、小さな国だったことも理由の一つだ。初めにモデルケースを作るには適した場所だった。

ケラー・リナウド
Zipline 共同創業者, CEO