

会社概要

小橋工業株式会社	
代表取締役社長 小橋 正次郎	
所在地 岡山県岡山市南区中畦 684	
資本金	1億円
従業員	324名(グループ全体) 241名(小橋工業単独)
事業内容 農業用機械・部品の製造、販売	
URL	http://www.kobashiindustries.com/

1910年の創業以来、効率的に土を耕すことのできる製品を農家に提供し続け、日本農業の発展に貢献してきた。これまでに培ってきた事業基盤を活かしつつ、起業家やドローンファンドとの提携を通じて新たな技術へ展開を進め、新しい産業創出に向けた取り組みを積極的に行う。「地球を耕す」というミッションのもと、持続可能な世界を実現するため、地球規模の問題解決に向けた活動に取り組んでいる。

● 事業展開に至る経緯

小橋工業（株）の主力製品のひとつである代かき機は、水稻の田植え前に水をはった水田の土を細かく碎き、丁寧にかき混ぜ、土の表面を平らにならず機械である。代かき作業により、苗を植えやすくし、苗の活着と生育が良くなりムラがなく生育できるようになる。

代かき作業の仕上がりの良否は、目視で判断しにくいというえ、農家の勘と経験に頼るところが多く、ノウハウの蓄積が難しい。また、水田での最適な経路の把握、代かきする回数の記録が難しく、最適な仕上がりを確保することは熟練者でなければ難しかった。

この代かきの進捗度を見える化し、ノウハウを蓄積して誰でも簡単に作業できるようにするために、センサー付きのトラクター用代かき機と専用アプリ「SMART 作業ナビ」を開発した。

● IoTを使ってモノからコトへ

代かき機のレベラー（土を平らにならず板）に同社が開発したセンサーを設置。トラクターの運転席に設置し仕上がり状態を現場で確認できるモニターとGPSの機器はクボタ(株)の製品を組み合わせている。代かき機及びモニター、GPS機器は、どのメーカーのトラクターでも接続することができる。システムの開発にあたっては、同社が設計し、プログラミングは専門業者に委託している。

代かき作業は、トラクターの速度や回数によって土の細かさや粘度が変わり、稲植えの良否、その後の収穫にも影響するが、熟練者の経験と勘に頼っていたこの作業を見える化、データベース化した。

ビジネスイメージ



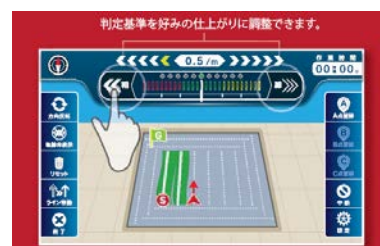
代かき機にセンサーを設置。運転席のモニターには仕上がりが状態が3色で表示され、現場でリアルタイムに仕上がりが状態を確認



作業経路をガイダンス



作業内容を指示



仕上げをリアルタイムで表示

● ユーザーとの価値づくりのポイント

本製品のユーザー（農家）は、本製品を利用することで、従来は作業の熟練者、長く従事した経験のある人でなければできなかった代かき作業の品質の確保が見える化によって実現した。今後、代かきの作業記録と米の収穫量・品質との関係性を分析することが出来れば、毎年の作業の効率化のみでなく、収益性の向上も期待できる。

現在は、本製品の販売は、トラクターメーカーや農協などの販売店を介して行われており、同社は、農家と直接つながってはいない。今後は、SMART 作業ナビのプラットフォームを活用して、農家を支援する様々なシステムや新製品の開発が期待される。

知財戦略

仕上りのセンシング方法、判定の方法、データの取得方法等の技術の主となるところを特許出願中。

同社は農業用機械に関して多数の特許を取得し特許網を構築している。IoT化に伴い新たに開発された技術についても特許網を構築することで、引き続き競争力を維持することが可能となる。

● サービス・ドミナント・ロジックの視点

- モノは使われることで初めて価値が生まれるというサービス・ドミナント・ロジックの考え方からすれば、「SMART 作業ナビ」の開発は、農作業にもっとも近い農業用機械を製造/販売する会社だからこそ行うべきであったのであり、また、それが実現できたといえる。
- しかし、価値共創には、顧客との直接的相互作用が不可欠であり、今後は、農家との直接的な関係を如何にして構築し、相互作用的なやりとりを行うかが重要となってくる。
- そして、農家の方の日々の生活の中で農作業がどのように位置づけられるかを把握することで、農作業を含む農家の生活全般を支援することが可能になるが、そのことは、同時に、新たなビジネスの創造に繋がっていく。