

## 三菱マヒンドラ農機株式会社 様



## 三菱マヒンドラ農機

### <三菱マヒンドラ農機株式会社について>

三菱マヒンドラ農機株式会社は、大正3年に「サトウ式稲扱機」で創業開始以降、トラクター、コンバイン、田植機、耕うん機、管理機など、農業機械全般を開発・製造している。

世界トップクラスの品質管理能力とトラクター製造台数を誇るインドのマヒンドラ & マヒンドラ社との協業を開始し、グローバル事業を展開すると同時に、OEM 供給や共同開発も手掛け、国内販売のほか、海外ではアジア圏、北米圏、ヨーロッパ圏へも展開を行っている。

農機メーカーとしてグローバルにビジネスを展開する三菱マヒンドラ農機株式会社(以下、三菱マヒンドラ農機)では、過去の開発資産をマルチ TIFF としてデータベース化し、農機開発に関わる現場で広く活用されています。一度は別のビューア製品を使用したものの「やっぱり Myriad を使いたい」という現場の強い要望から、後継の Brava を導入した三菱マヒンドラ農機の開発・設計統括部 開発管理・見積グループ 課長 中島吉一氏(写真右から2人目)、倉立積氏(写真中)、足立英司氏(写真左から2人目)に、導入の背景や活用の状況についてお話をうかがいました。

**マルチ TIFF ビューアであることは機能として必然です。高速表示や使い勝手のよい操作性を考えると Myriad の交代先は Brava だけです。**

### 三菱マヒンドラ農機株式会社

開発・設計統括部 開発管理・見積グループ 課長 中島吉一氏、主任 倉立積氏、主任 足立英司氏

写真右端：弊社代表取締役社長 持木、左端：営業部 宮崎

## 開発設計部門はもちろん、農機や販売店の問い合わせも、図面・文書管理システムの検索データベースから TIFF の高速表示に対応。

### — 現在の利用状況について教えてください。

当社の技術センターに「Brava Desktop 画像対応版 / マークアッププラス 同時使用ライセンス」を 200 ライセンス導入しています。

当社は主に農業機械の開発・製造・販売を行う企業で、開発設計部門がある技術センターは商品企画、設計、電装、実験、管理などのセクションで構成しています。また、開発設計部門のほかに、製造部門や、販売店からの電話による問い合わせを担当するセールスエンジニアなど、当社製品に携わる社員が Brava Desktop(以下、Brava)を利用しています。

### — なぜ、販売店のセールスエンジニアに Brava が必要なのですか。

セールスエンジニア部門には連日、全国各地の販売会社から様々な問い合わせがあります。商品についての問い合わせに対応する際に、図面を確認しないと回答できない場合があります。問い合わせがあっても Brava であれば TIFF を素早く閲覧できます。他のビューアでは表示に時間がかかってしましますが、開発設計部門に回すことなくすぐにその場でスムーズに回答できます。

### — 「Brava Desktop」は基本的にデスクトップ独立型で利用するタイプですが、図面をエクスプローラーで検索して開くのでしょうか。

閲覧している TIFF ですが、図面・文書管理システムに登録されているファイルです。当社では技術情報統合検索システムと呼んでいます。端末から検索して、該当ファイルをクリックすれば、Brava が起動

して内容を表示します。Brava は通常、エクスプローラーでファイルを選択してファイル表示する製品と思いますが、こちらの方法ではあまり使っていません。検索結果からファイルを呼び出す際には、登録されているファイル種別ごとに番号体系で管理された図面名称をプログラムで Brava に渡して表示しています。

### — 技術情報統合検索システムはどのような資料が登録されているのでしょうか。

当社は今でも紙の運用が一部残っています。しかし、紙は膨大な量となってしまう、このままでは過去資産が増え続けることになってしまうため、技術情報統合検索システムを構築しました。

技術情報統合検索システムのデータベースには過去の図面や書類を大型スキャナで取り込み、TIFF で保存し、4メートルを超えるような大きな図面は分割してマルチ TIFF で保存しています。内容としては、図面ファイルに加えて、部品リスト表、公示書、社内標準マニュアル、設計マニュアルなどの文書ファイルも登録しています。



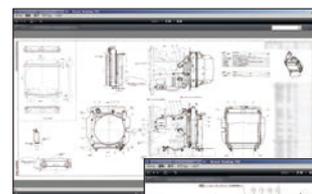
技術情報統合検索システムのデータベースを検索

### — 設計開発において具体的に Brava をどのように使用されているのでしょうか。

当社は設計を始める場合、新規に設計する場合と

流用設計する場合があります。データベースに保存されている過去の技術情報も確認しながら設計します。過去の資料を Brava で表示してその情報を参考に開発設計を行っている状況です。

開発設計中は、既に出図済みの図面やどの箇所をどのように設計変更する必要があるのかという公示書(一般的には設計変更通知書のようなもの)を Brava で閲覧しています。また図面に必ず付帯する部品表も閲覧します。Brava は TIFF 以外の PDF などいろいろなファイル形式が閲覧可能なので、開発部門では標準ビューアとして Brava を利用しています。図面情報以外にも、会社のマニュアル類や一般文書や技術資料も閲覧しています。



図面番号を入力し、検索結果一覧から選択すると Brava で表示される。

## スムーズな操作性の Myriad のリクエストが殺到。馴染んでいたシンプルかつ必要な機能は、Brava にも受け継がれていた。

— Brava を導入したきっかけを教えてください。

図面・文書管理システムを導入した際は、部門ごとに設置していた共有端末のビューアに、Myriad を導入していました。徐々に個々にパソコンが普及したので、それぞれの端末にもビューアを導入したほうがよいということで、別のビューアを導入しました。ところが導入直後から、現場からクレームがあがってきたのです。

そのビューアには Myriad で頻繁に使っていた機能が無く、別の方法で対応しようとしたのですが、現場から「効率が悪い」という意見があがりました。そこで、ビューアのサポート期限が切れるタイミングに合わせて、Myriad を全台に入れることを検討しました。しかし、Web で調べても Myriad を見つけることができなかったため、機能を継承している後継の Brava を採用することにしました。

— Myriad は同じ開発元の Brava の前身ですね。具体的にどのような機能がよかったのでしょうか。

例えば、Windows 標準ビューアなどの TIFF ビューアでは、欲しい範囲を指定コピーしてそのまま Excel や Word といったドキュメントに貼り付けができないので作業が二度手間となります。しかし、Brava には画像を拡大して、簡単に範囲の選択コピーができる機能があります。この機能はドキュメント資料を作成する上でとても便利で使いやすく、非常に重宝しています。同じように範囲選択で印刷できる機能も役立っています。



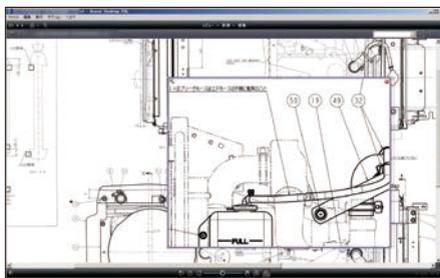
"拡大してコピーして資料に貼り付ける機能は、かなり重宝しています。"

倉立氏

Brava は本当にシンプルですが、必要な機能が確実に備わっています。Brava を利用する全社員が使い方をシェアすることで、統一した資料作成方法を実現でき、業務効率も改善され、手間がかかっていた資料作成がスムーズになりました。Brava を見つけた時は Myriad と同じ操作性だったので、迷わず選びました。

— そのほかに導入による効果はありましたか。

以前は、開発設計時にはファイリングされた過去の図面 (A4~A0) を机に広げて、原紙を見ながら設計していました。原紙のほうが正確なので良いと思っての運用でした。Brava は TIFF の表示も速いし綺麗に表示ができるうえ、操作性もよいので今は手元の画面で確認しながら効率的に設計ができます。



Brava で素早く表示された図面は、隅々まで確認できる。

稀にどうしても目で確認したいときは紙に出力して内容を確認することもあります。紙保管していたファイルは不要になり、ペーパーレス化と保管スペースの新たな利用も可能になりました。

## 他業界では図面の PDF 変換の流れはあるが、機械・製造業はまだまだ TIFF が必須。

— ほかのビューアを比較検討はされなかったのでしょうか。

まず、マルチ TIFF が閲覧できることがビューアの必須条件でした。業務で紙の図面を、大型スキャナで最大 A0 まで読み込むことが可能ですが、実際はもう少し扱いやすいサイズに分割して、複数ページにできるマルチ TIFF として保管しています。

そもそもマルチ TIFF が閲覧できるビューアは少ないです。Windows の標準ビューアも閲覧はできますが、すごく操作が重たくなってしまうので効率が悪くなってしまいます。Brava は速いし、それに必要な機能が備わっています。単純なのが一番です。他のビューアでは画像を加工できるなど、多機能を推しているビューアもありますが、設計者にとってはほとんど使用しません。必要なものだけを考えたら Brava だったのです。

— TIFF を選ぶ理由を教えてくださいませんか。

PDF は確かに高精細になってきていますが、原寸で線を引いている図面を PDF 変換した場合に、本当に原寸のまま出力できるのかどうかという点がどうしても不安です。

機械・製造業の図面保管は TIFF が多く、PDF にするのは考えられない、と言っているところもあります。

CAD には PDF にしか変換できないものもある一方、Brava は PDF も TIFF も閲覧できるので、今後の市場の動向により主流がどちらに動いても融通がきくと思っています。



"単純に、使いやすい。それが一番いいです。"

中島氏

## インドのマヒンドラ & マヒンドラ社と協業を開始しグローバル事業を展開すると同時に、図面・文書管理システムのワークフロー化、セキュア化など活用を目指す。

— 御社の今後実現したいことなどお聞かせ下さい。

マヒンドラ & マヒンドラ社との協業を機に、インドと日本で共同する作業が今後増えていくと思います。今ちょうど協業を円滑に行うためのプロジェクトが進行中で、今後も設計業務を海外と行う際の情報共有を考えると確認しておくべきポイントが多数あり、Brava が更に利用できそうです。

例えば、紙運用からすべて電子化できていることが前提ですが、図面を承認ワークフローに埋め込み、最終承認されたら TIFF として技術情報統合検索システムに自動で変換して保管するといったことを想定しています。

— セキュリティ面はいかがでしょう。

現状では限られた関係者しか利用していませんが、今後、利用範囲を広げていく場合は、全社で共有する高いセキュリティレベルが求められることとなります。Brava には不適正に持ち出しされないように、印刷ボタンを押して、必ず印刷物に文字すかしやマークをつける機能もありますので是非活用したいです。ユーザーが「何かをいちいち設定する」ということではなく、システムの自動でついてくれるようなものがあればいいのですが、セキュリティ強化時にはこちらの機能の活用も考えています。

— Brava に対してご要望がございましたらお聞かせ下さい。

当社では Brava の同時使用ライセンスを使用しているため、管理者側としては、無駄なライセンスの使用を無くす機能が欲しいです。ユーザーが Brava で表示したまま席から離れてしまうと、管理者側は今使っている状態なのか、放置している状態なのか分からないので、ライセンスを切り離していいのか判断に迷うことがあります。例えば、タイマー機能により操作をしていない状況であれば自動で接続を切断することが可能であればより運用の効率化ができると思います。また、出張など外出した時にオフラインで使いたい場合「期限付き持ち出しライセンス」といったライセンス管理の幅広さがあればと思います。

また、Brava の比較機能や、API を活用して、より使いやすいシステムにしていきたいです。



"API でプログラムが組めるようになれば、いろいろなことができますね。"

足立氏

Brava の体験版・お問い合わせはこちらから [Brava サイト https://www.bravaviewer.jp](https://www.bravaviewer.jp)



Brava国内総販売代理店

株式会社オーシャンブリッジ

〒107-0051 東京都港区元赤坂1-5-12 住友不動産元赤坂ビル7F

Web: <https://www.oceanbridge.jp/>

Email: [sales@oceanbridge.jp](mailto:sales@oceanbridge.jp)

TEL: 03-6809-0967 (営業部)

- BravaはOpenText Corp.の登録商標です。
- その他の社名または商品名等は、各社の登録商標または商標です。

ご購入に関するお問い合わせは