

MFG500130

工場の現場から挑む、デジタルと3Dプリンタを活用した生産補助具等の改善プロジェクト

廣濱 由紀、平野 隆文、小田 充

大和ハウス工業株式会社

学習の目的

- デジタルツールの活用による納期短縮・コスト削減・品質改善効果の導き方
- クラウドを活用したコラボレーションによるデータ管理方法、それによって生み出される効果
- 2次元と3次元の併用ポイントを抑えることで得られる新しいワークフロー
- 3Dプリンティングを活用した圧倒的な時間短縮設計プロセス

説明

本クラスでは、大和ハウス工業が九州工場で取り組んだ改善プロジェクトについて、インタビュー形式でお伝えします。今回お伝えする改善プロジェクトが解決すべき課題は、以下の3つ。

- 外注作成における納期・コスト管理
- 設計データ管理
- 図面の3次元化

いかにして現場で日々発生する問題や、改善が必要な課題にチームで向き合い続けたか？また改善案についてどのように議論を重ねたのか？デジタルツールと3Dプリンティングを活用しながら試行錯誤を重ねたことで、コストや納期、品質、工数をどのように改善することができたのか？またこうした活動を通して得られた副次効果などについて、その試行錯誤のプロセスを交えながらお伝えします。

スピーカーについて



廣濱 由紀（九州工場 建築生産管理課）

福岡支店 住宅設計課に入社、戸建の意匠、伏図系の設計業務を経て、九州工場の住宅・集合住宅系の生産管理業務。昨年より建築系の生産管理業務に携わる。



平野 隆文（九州工場 品質管理課）

本社入社、大和ハウスの各工場の住宅生産管理の経験を経て、現在、九州工場の品質管理責任者。



小田 充（建設デジタル推進部 生産連携グループ）

四国工場に入社、本社生産購買本部にて、工場のシステム開発に携わり、現在、建設デジタル推進部の生産連携グループ、グループ長を務めている。

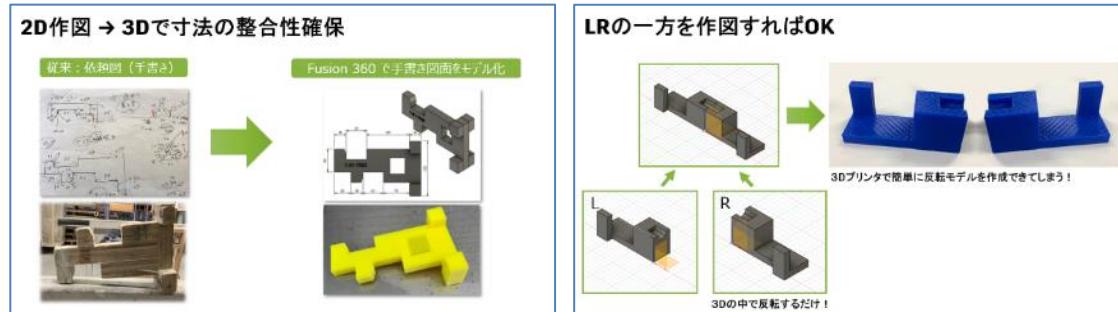
プロジェクト開始の背景



工場内で使用されている木製補助具の数量・形状や、その製作を当時外注していたことから、外注時のコストを調査するところからスタートしました。

補助具の精度を保つ、品質改善の促進、補助具の運用管理を向上させることを、改善プロジェクトの目的としました。

3Dプリンター活用へ向けて Fusion360 を利用



Fusion360を使い始めてみると、様々なメリットに気づきました。

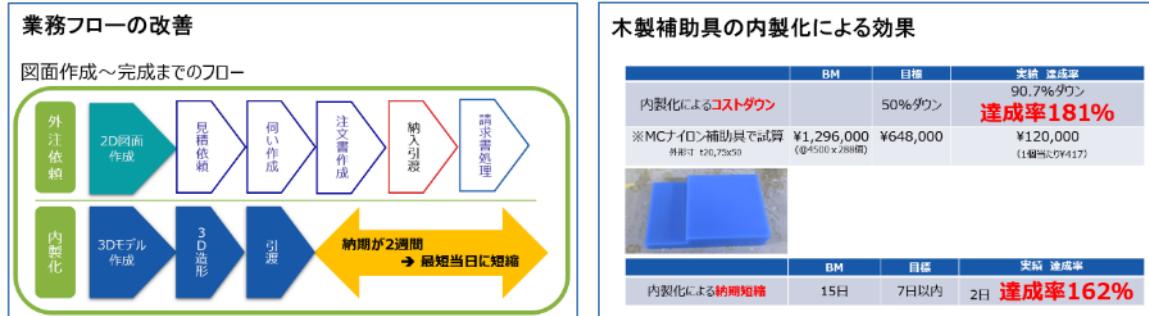
これまで左右対称のものを製作するとき、個別に図面を作成する必要がありました。Fusion360で設計すれば、ソフトで反転するだけで図面が完成、作図時間の短縮にも役立ちました。

様々なアイデアが具現化



Fusion360を使って、従業員のアイデアを3Dで描き、それを3Dプリンターを使って工場内で形作ることができるようになったので、これまでのように外注してから2週間も待たずして結果がすぐに得られ、改良のスピードも上がりいました。

業務フロー改善による納期短縮、コスト削減



大幅な納期短縮、工数削減ができ、当初目標としていた100個の治具・補助具作成をわずか2か月で達成するまでになりました。

今後の発展へ向けて



個人持ちだったデータをクラウドで共有、全国の工場からの知恵をネットワークでつなげ、具現化していくば素晴らしい改善につながる。こうした活動を通して、工場で働く人々のマインドセットも変わり、工場の生産方法を変える考え方・新しいアプローチで生産効率をあげる可能性を広げていきたい。