

三田工機
三田村社長ご講演
@RRI 2022/11/30

AI（デジタル活用）と人材育成

実践的な「暗黙知の形式知化」

そもそも「始める」ことが大切

三田工機さんの強み

「工程設計」プロセスのAI活用

「ワンマン体制」からの脱却の必要性

職人的・個人主義的風土からチーム力へ
（社長ご自身の経営観・組織観の転換）

実践的な「暗黙知の形式知化」

そもそも「始める」ことが大切

少量多品種・個別生産・高精度
切削～研削加工の深い加工経験・ノウハウの蓄積
改善提案、代替提案力
❤️ 難しいモノを断らない基本姿勢
顧客にとって「なくてはならない部品」「なくては成立しない部品」を引き受けている
高い品質保証能力
三次元測定・画像測定・真円度測定機等ハイレベルな検査装置を導入
検査データ提出・トレーサビリティ ←付加価値

AI化への道のり
「工程設計」は経験が必要
属人化・ボトルネック化しがち
加工技術を知る・注意点がわかる・過去の失敗事例を知る
図面判断における特徴点・着眼点を言語化
社長は図面から何をどう判断しているか？
当たり前、無意識にやっていたことの「言語化」にひと苦勞
工程設計の思考プロセスの標準化
チェック項目をエクセルで機械学習にインプット

AIの精度と実践的な活用
→人を活かすためのAI
そこそこの精度（当初90%）で正答が得られた
100%社長しかできなかった仕事を社歴の浅い社員が担当可能に（小嶋さん）
AIのアウトプットは、社長が確認してから現場の作業指示に
であれば、AIが100%の答えを出さなくても足りないところは現場が埋める
現場の判断に委ねる
現場のチーム力を喚起する→現場が育つ
AIに100%を求めない！
AIは育てながら使うもの
データ蓄積を続ければ精度もあがるはず
人がAIに答えを聞くのではなく、人が答えを出すことをAIがサポートする

画像認識による図面情報の解析は？
現段階では図面はAIに学習させていない
顧客から来る図面は「絵」「紙」なのが現状（CADデータではなく）

社長自身の「気づき」
難しいことは全部自分がやっていた
❤️ 社員の成長なくしては会社の成長なし
社員に任せる

未経験者でも働いてもらえる職場づくり
ノウハウが個々の職人に属人化していた
その人しかできない、知らない、代わりが効かない
負荷の偏り・助け合いができない
職人は教えベタ（悪意はなくても）
「経験者」を求めているは採用できない現実
小嶋さんは営業職から40歳で製造業へ AI工程設計を担当！
採用は製造経験より人柄
未経験者をチーム力で戦力化
多様な人がいた方が面白い！
そのためのデジタル活用

社長が目指す会社のあり方「みんなでのづくり」
一緒にやって若い人を育てる
❤️ 社長自身が川崎マイスター認定の高度技術者
ワンマンからチームへ
チームで仕事をするためにIT活用

AI・デジタル化の進め方
最初は「社長がまたなにかやっている」という雰囲気
社員に説明し、理解してもらい、社員を巻き込む大切さ
👏 小嶋氏の起用
外部から注目されることが社員の意識を変える面も

暗黙知を100%形式知化することは不可能
「あらあら」でもよい
標準化・形式知化すれば「ある程度」人に任せられる
人間の判断をサポートする程度に標準化できれば十分
足りない部分は人間が埋めてくれる
標準化・形式知化が人の成長を促進する
工程設計の判断ロジックを社長が言語化してAIに教える
👉 工程設計ロジックが「形式知化」された
形式知化がさらなるチームの暗黙知を生む
私には暗黙知→形式知のサイクル（SECIモデル）を実践されているように見えました！
⚠️ AIが「ブラックボックス化」する弊害に留意する必要（永森氏）
三田工機さんではむしろノウハウの見える化としてのAI活用になっている
👉 ブラックボックス化しないAI活用の方法としてヒントになるかも

経営者の問題意識、課題解決への思いがスタート
町工場とITの出会い
川崎市役所のマッチング
「実証」を川崎市の事業として公的支援
「よくわからないけど、もしかしたらできるかも」
経営者のやってみようという判断、思い切り
費用対効果を考えて何もしないのではなく
他社事例の刺激
「なら、うちもやってみよう！」
大きなお金を掛けずにスタート
実証実験的な進め方
公的支援
新たな出会い
新たな刺激
新たな知識
外部への積極的な発信