

DX 戦略

1. ビジョン/トップメッセージ

浅川造船株式会社（以下、当社）は「誠実信愛 計画細心 実行力闘」の企業理念のもと「時代が求める船づくり」を標榜し、30年以上にわたって中型ケミカルタンカー建造に特化する経営を続けています。ステンレスタンク施工技術をはじめとする品質の高さを武器に、複数の固定顧客と強固な信頼関係を築き、これまで安定した事業を営んできました。その結果、年間建造数4~5隻の小規模造船所でありながら、全世界で就航中のDW10,000~27,000トン型ケミカルタンカーの隻数シェア世界第3位6.6%に位置しています（2019年1年間のAISデータから当社調べ/1,109隻中73隻）。

しかし近年、中国をはじめとするケミカルタンカー新規参入造船所との競争により、品質と信頼関係だけでは戦えない市場環境となってきました。また、これまで当社は「お客様に言われた船を造る」という造船業の伝統的な引合対応・受注請負業務に終始し、「自分達が開発した船を市場に送り出して利益計画を達成する」という事前作りこみ型ビジネスプロセスを実行できていません。このままでは脱炭素や物流革命といった新たな社会環境変化に対して、受け身のまま劣後化し、中型ケミカルタンカーの高シェア造船所として供給責任を果たすことができなくなるおそれがあります。

以上の背景から、当社は「顧客要求実現と自社効率向上の高度な両立」「技術リソースを集中したフロントローディング」「桁違いに高度な製造現場の科学的管理」の好循環を原動力とする事前作りこみ型のビジネスプロセスへ変身することを決意しました。そして造船業界全体の関心が「規模の経済」に向くなか、当社は量の拡大を追求せず、効率の追求によって利益を最大化し、その結果ヒト・モノ・カネ・情報・知恵を強く引き寄せる魅力にあふれ未来永劫に成長し続ける造船所を目指します。

以上のビジョンの実現を支援する情報システムの姿をDX戦略として以下に記します。

2. DX 戦略

ビジョン実現に向けて、あらゆるデータを収集し、収集データを適切に加工し情報として管理・活用していくため、従業員への教育、業務プロセスの分析、デジタル技術の導入による業務と社内システムの最適化が必須と考えます。当社では、まず以下の 5 つのテーマにフォーカスし、DX を実現します。

① DX 人材教育

DX 推進にあたり、まずは業務に精通した従業員から、外部機関等を利用してデジタル技術教育を実施します。そして、育成された従業員が、知識・技術をまとめたナレッジデータベースや社内 wiki 等を作成し、他の従業員や新入社員への e ラーニング教材として活用するとともに、時には直接指導も行う教育サイクルを構築します。全従業員がデジタル技術に精通することにより、システム化の推進と、導入したシステムの積極的な活用を促進します。

また、slack 等のコミュニケーションツールを導入し、DX 推進の公開チャンネルを作成、オープンかつ活発に提案や質疑応答などができる雰囲気を醸成します。

② 手作業業務の改革

総務、資材、経理や、各部門付きアシスタントの行う間接業務について、業務内容の棚卸を行い、プロセスマイニングによる業務プロセスの可視化によって、問題点と改善ポイントを発見します。今まで無意識、当たり前で行っていた業務から無駄をそぎ落とし、手作業で行っている業務のあり方を根本から改善、効率化するとともに、サイロ化、属人化から脱却するための標準化も併せて行います。

その結果、シンプルになった業務プロセスに RPA 等の自動化ツール、グループウェア等を導入し、手作業業務の低負荷高品質化を実現します。

また、可能な限りデジタル上で業務処理を行うことで、紙ベース管理からペーパーレスへ移行し、環境負荷、コスト、物理的な保存エリアを削減します。

③ 高度な生産管理による生産性向上

当社工場内の生産機械、環境を、各所にセンサー等を取り付けてデータを取得、IoT を用いて集約します。稼働時間や状況を詳細に把握するとともに、AI 分析にて故障予知を行うことで精度の高い予防保全を実現、生産機械の稼働時間を最大化し、突然の故障停止による工程遅れや混乱を防止します。さらに IoT による遠隔監視を行うことで、自動化、省人化を実現し、生産管理業務の省力化により、今後の生産人口の減少に対応します。まずは小規模 PoC のプロジェクトを複数立ち上げ、工場内に多く存在するクレーン、切断機械、コンプレッサなどから順に検証します。

また、現在現場の進捗管理は、現場で直接行えず、一旦事務所に戻り紙記入もしく

は PC 入力を行う必要があり、集計され状況を把握できるのが翌日以降になっていません。これをタブレットやスマートフォンを用いた管理システムを導入することで、直接現場での進捗入力が可能になり、リアルタイム性のある進捗状況の見える化によって、精度の高い工程計画、工程管理を行います。

これらの施策から、高度な計画、運用、保全による生産性向上を実現します。

④ 設計業務の最適化

設計のフロントローディングによる事前作りこみが、製造工程で手戻りや不具合を発生させないために効果的ですが、昨今の情勢では余裕を持った設計期間を確保することが難しい状況です。しかし、短い期間でも事前作りこみが行えるように、ドキュメント管理システムを用いた設計図面の適切な世代管理と共通化で、図面作成にかかる時間を削減し、他部署との図面の連携強化によって業務効率化を図ります。ドキュメント管理システム導入に併せて、図面をダウンロードして参照できるタブレットも導入し、現場でのペーパーレス化を推進します。

また、3D 設計システムを用いることで、2D 図面では発見の難しい干渉の見落としを防ぐとともに、AI を用いた図面チェックの自動化によって設計品質を向上、現場での不具合を低減します。

現場で発生した不具合については、現場でタブレットやスマートフォンから入力が可能な不具合管理システムを導入し、応答性を高めるとともに、蓄えた不具合情報の傾向を分析することで知見を蓄積し、同様の不具合の発生を抑えます。

⑤ レガシーシステムのリプレイス

人事総務、資材、経理の各システムは、耐用年数がすでに過ぎてしまっており、さらに各部門で独立しているためにシステム間の接続もなく、連携に非常にコストがかかっているため、これらのレガシーシステムのリプレイスを行います。

リプレイスにあたり、当該システムを使用する業務のプロセスマイニングによってプロセスを標準化します。当社独自の特殊なカスタマイズの必要性を排除することで、標準パッケージを長期に安定して使用することが可能になり、ベンダー依存、早期の陳腐化を発生させないとともに、導入にかかる時間と開発コストを低減します。

部門システム間のデータ連携においても、標準化によって簡単に単純にデータ接続を行える仕組みを確立し、リアルタイム性を持った情報収集と分析により、基幹業務の最適化を行います。

また、今までオンプレミスサーバで稼働していたレガシーシステムをクラウドに移行することで、オンプレミスで発生する様々な物理的リスクを排除します。

3. DX 推進体制

浅川造船株式会社代表取締役を実務推進総括責任者とし、代表取締役直下に DX 推進室を設置、DX 推進室室長を実務責任者に任命し、DX 推進室室員並びに各部門の業務担当者を実務担当とします。また、同じく代表取締役直下の経営戦略室とは、同室の策定する中期経営計画に基づく実務改善・課題解決において共同歩調を取ります。

実務責任者は各部門の長のみならず実務担当者ともコミュニケーションを密にとり、部門間業務を含めた協業調整を行いながら全社横串連携による DX 推進体制を確立します。

また、導入システムの選定や開発・改修、業務プロセス分析、人材育成は、実務責任者主導のもと各部門担当者が協力して実施しますが、当社内で賄いきれない場合は外部機関と連携してプロジェクトを立ち上げ、要件定義から運用まで責任をもってマネジメントを行います。

4. DX 戦略の成果指標

プロセス分析した業務件数に対して、改善・自動化・システム化した件数、業務プロセス・働き方の見直しとデジタル化による労働時間の削減、並びに、中期経営計画のもと、DX 推進によって実現した精緻な管理・コスト削減・収益改善による業績の改善・向上をもって指標とします。

5. DX 推進における課題と今後の方向性

常に変化するリスク、社会環境に対応するため、自社内で修正・改良が可能なシステムを導入し陳腐化を防ぎます。当社内でのシステム改善、デジタル技術の業務への有効活用のため、従業員への教育・育成を行う体制を構築することで、現在の 100%ベンダー依存からの脱却を図り、組織的かつ継続的な DX を推進してまいります。

制定: 2022 年 8 月 1 日

改訂: 2024 年 8 月 1 日

浅川造船株式会社
代表取締役 浅海 武弘