

造船所の今。困りごと。 Shipyards Today — What We're Struggling With

データの分散管理による“二重管理・二度手間”の慢性化

Scattered data leads to constant double-handling and duplicated work.

- データがバラバラに存在。同じ情報を二重持ち。
- 更新はどちらに反映？毎回確認が必要。
- 「数字が違う」「どれが最新？」という突き合わせ作業が常態化。ファイル名も属人化。
- システム間でデータ書式が違う。

必要情報が揃わない。“今どこまで進んでいるか”を把握できない

We can't get all the info we need, it's hard to know “where things really stand” in the process.

- 詳細未確定のまま、先行発注、生産計画
- 図面が揃う前に製造が始まる
- 現場の在庫が正確に把握できず、帳簿と不一致
- 発注は曖昧化（不足を恐れて多め発注）。工程遅延・原価増大の原因に

マスター情報が整備されず、過去の数字を流用してしまう

Without a clean master dataset, people end up reusing old numbers “just because they're there.”

- 仕様変更、設計変更された最新情報が分からない。
- “手元ファイル”が準マスター化。
- 「とりあえず前回の数字」で見積もり
- 結果、誤差・不整合が積み上がり

標準化されたモデルがなく、毎回“つくり直し”

No standard model—so every time, we're basically rebuilding from scratch.

- 標準船・標準部位モデルがない
- 設計モデル、見積モデル、調達リストが毎回新規作成
- テンプレート不足で担当者依存、手戻りが多い。属人化が顕著

根本原因 The Root Causes

「データが散らばり、統一ルールがなく、正しい情報にアクセスできない」

Data is scattered, there are no unified rules, and nobody can reliably get to the right information.

その結果として、

- 二重管理
 - マスター不在
 - 過去データ頼りの業務
 - 正しい、今の状況が見えない
 - システムの情報がうまく使えない
 - 部門間で情報が連携しない
- といった“現場の困りごと”が多発している。

これらを解決する方向性として、

BOMを活用したデータ統合、マスタ整備、
標準モデルの構築、PLMによる一元管理

To move toward solving these issues, we need:

- BOM-driven data integration
- Cleaner, well-maintained master data
- Standardized models everyone can rely on
- Centralized management through PLM

PLMシステム What is a PLM System?

PLM (Product Lifecycle Management) :

製品に関わる情報を一元化し、設計～調達～建造～検査をデータでつなぐ中核基盤

A core platform that unifies product data and connects design, procurement, construction, and inspection.

造船においてPLMは、

- E-BOM／M-BOM／BOPを一貫管理 Integrated management of E-BOM, M-BOM, and BOP
 - 属性情報や設計資料をデジタル管理。変更管理、バージョン管理。
Digital management of attributes and design docs — with change and version control.
 - 設計変更の自動伝播 Automatic propagation of design changes
 - プロジェクト管理 Project management
 - 番船データ、部品データ管理、再利用 Managing ship and part data — and enabling reuse
- といった「情報の流れの最適化ツール」として期待。

PLM導入にあたって必要なこと What's Needed to Successfully Implement PLM

- BOM基盤の整備（粒度統一・命名規則・部品ID）
 - プロセスの標準化（変更管理プロセス、承認ワークフロー）
 - 他システム（CAD, ERP, 計画システム等）の連携ルールの明確化
 - 部門横断の合意形成（設計・調達・生産計画・現場）
 - 「PLMはIT導入ではなく業務改革」であるという共通理解
 - デジタル人材の育成、組織内のPLM推進チームの構築
-
- Build a solid BOM foundation (granularity, naming rules, part IDs)
 - Standardize key processes (change management, approval workflows)
 - Define clear integration rules with CAD, ERP, scheduling systems, etc.
 - Create cross-functional alignment (design, procurement, planning, production)
 - Share the mindset: “PLM is business transformation, not just an IT tool.”
 - Develop digital talent and form an internal PLM champion team