

【第2回】なぜ今、PLMが求められるのか 「課題と失敗談」

～コトづくり時代にむけたPLMのありかた～

「モノづくり」から「コトづくり」へ。

製造業の価値創造は、今大きな転換点を迎えています。体験やサービスを含めた「コト」を提供する時代にPLMは単なる設計管理の枠を超え、顧客価値を起点としたビジネス基盤へと変わりつつあります。

そんなPLMですが、導入には気を付けるポイントも多くあります。なぜ今PLMが必要なのか、どのような在り方が求められるのか、そして導入時に陥りやすい失敗とは何か…。第1回と同様、カレーづくりを例にした「先輩エンジニア・コンサルタント」と「新人エンジニア」の対話形式コラムをぜひお楽しみください。

～身近な「カレーづくり」から学ぶ、「モノづくり」から「コトづくり」の理解～

先輩！ 前は「PLMとは？」について詳しく説明いただきありがとうございました。カレーの例を使った説明を、お客様にお話ししたところ大変好評でした。



(新人SE)
速水さん



(先輩コンサル)
中川さん

よかったです。
PLMについて理解が深まりましたでしょうか？

はい、PLMは「企画から設計・製造・保守にいたるまでを、管理できる仕組み」ということを理解しました。
ですが、なぜ「モノづくり」から「コトづくり」への変化にPLMが必要なのか？…を、お客様に対してわかりやすく説明する自信がありません。



(新人SE)
速水さん



(先輩コンサル)
中川さん

前回お話しした様に、昨今の製造業は「モノづくり」から「コトづくり」へと進化し、「顧客志向に沿った価値の設計」、「モノを超えた、価値の提供」が求められています。今回もカレーづくりを例に「コトづくり」の重要性を確認してみましょう!!

カレーづくりでの「モノづくり」と「コトづくり」のイメージ

モノづくり



カレーをつくる

適切なコスト、時間での
味の良いカレーづくり

コトづくり



好みに合うレシピをつくる

食べる人の好みやシーン、
流行に応じたカレーづくり



体験する楽しさをつくる

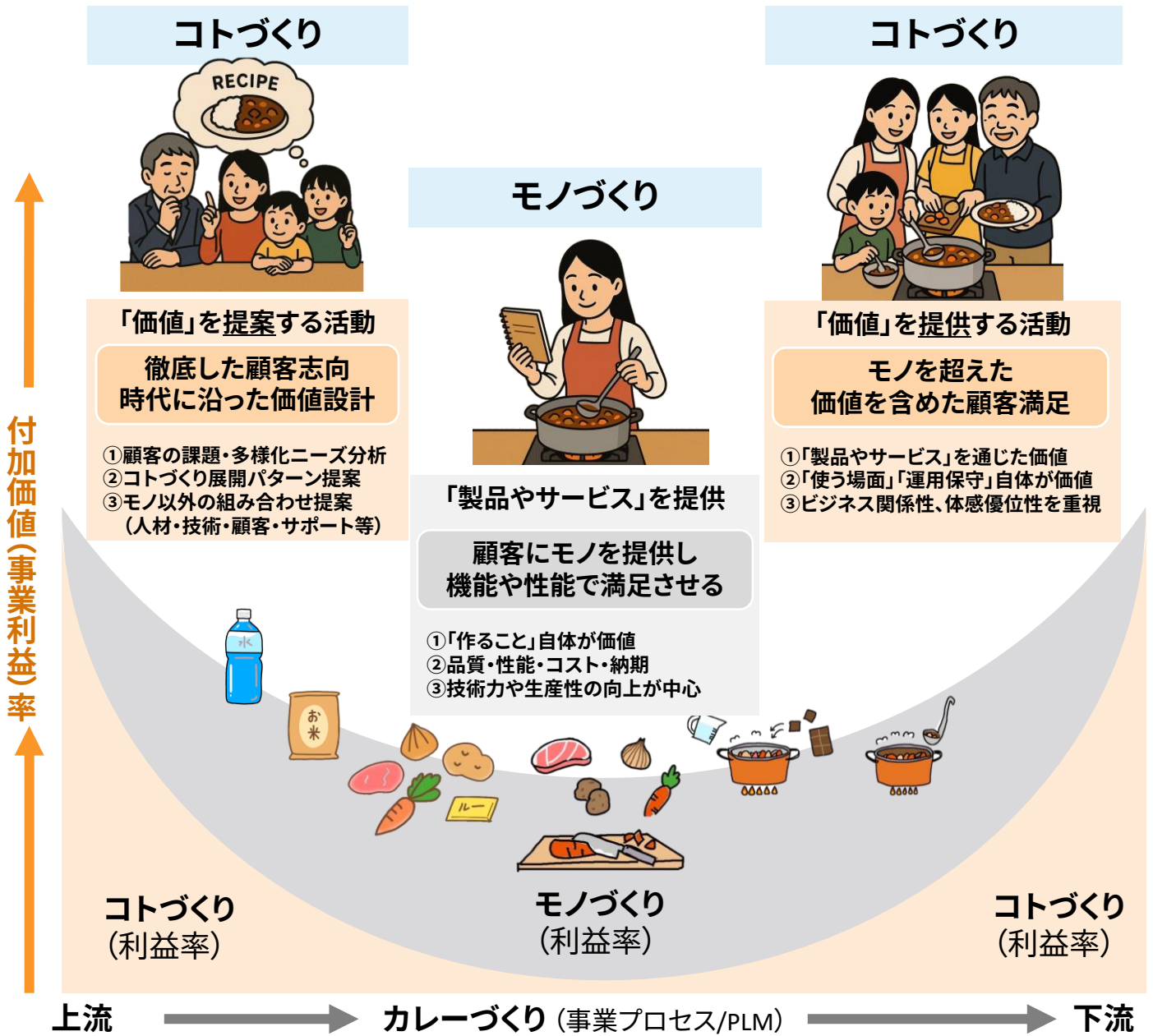
つくるプロセスや食べる
時間を楽しむカレーづくり

カレーの「コトづくり」としては、家族の好みに合ったカレーを探求することや、カレーづくりの体験を楽しむ工夫などが考えられますね。



(新人SE)
速水さん

カレーづくりを事業プロセスに重ねたイメージ



	企画 (マーケティング)	レシピ (設計)	材料 (調達)	料理工程 (製造)	味の調整 (検査)	改善 (サービス)
モノ	<ul style="list-style-type: none"> ●新レシピ ●おいしさ最大化 ●材料活用 	<ul style="list-style-type: none"> ●工程表 ●標準化 ●効率重視 	<ul style="list-style-type: none"> ●材料の良し悪し ●材料の費用 ●大きさや必要量 	<ul style="list-style-type: none"> ●温度管理 ●加熱時間 ●品質保証 	<ul style="list-style-type: none"> ●味見、検査 ●合格基準 ●クレーム対応 	<ul style="list-style-type: none"> ●データ分析 ●効率化 ●PDCA
コト	<ul style="list-style-type: none"> +家族満足度 +我が家の優位性 +今の流行り +VUCA※への適用 	<ul style="list-style-type: none"> +今日は特別な日 +スパイス変更 +子どもが食べやすいよう甘口! 	<ul style="list-style-type: none"> +だれが好きかな +具材かを考える +アレルギーや好みに配慮 	<ul style="list-style-type: none"> +一緒に野菜を切る +役割分担で +会話が生まれる! 	<ul style="list-style-type: none"> +経験値 +スキル獲得 +チームワーク +達成感 	<ul style="list-style-type: none"> +技能伝承 (秘伝のレシピ) +文化形成 (家訓) +BCP対策

※VUCA
Volatility (変動性)、Uncertainty (不確実性)、Complexity (複雑性)、Ambiguity (曖昧性)



(先輩コンサル) 中川さん

カレーづくりになぞらえてみると、「事業プロセス/PLM」の中流にあたるのが「モノづくり」のプロセスですが、その上流の「企画・マーケティング」や、下流の「サービス・改善」がコトづくりに大きく影響するといわれています。
中流の調達・製造に比べ、コトづくりに相当するプロセスは、付加価値率(事業利益率)が非常に高くなる傾向にあります。これは経営視点では重要なポイントになる部分です!

なるほど! 事業プロセス/PLMの取り組みには「モノづくり」が重要になる所と、「コトづくり」が重要になる所があり、「コトづくり」が重要になる所に非常に付加価値の高い経営視点や改善点が眠っているのですね!!



(新人SE) 速水さん

中川さんのおかげで「コトづくり」が事業における付加価値を高めるために重要なことだと理解できましたが、これからの時代は「モノづくり」から、「コトづくり」へどんどんと企業の取り組みがシフトしていくという事なののでしょうか？



(新人SE)
速水さん



(先輩コンサル)
中川さん

製造業のビジネスが「コトづくり」にどんどんシフトしていくか？という質問の答えとしては「No」です。
コトづくりの本質は、顧客が達成したいコトの実現に向けて、モノづくりの強みを発揮できるビジネスモデルを構築することにありますので、モノづくりを否定するものではないです。

それはつまり、「モノづくり」が「コトづくり」の根底にあるということですか？



(新人SE)
速水さん



(先輩コンサル)
中川さん

そうですね。
先程のカレーづくりの場合でも、カレーの材料を揃えて手順通りに作る「モノづくり」の基本形があったうえで、「コトづくり」があったことは覚えていますね？
基本的に製造業におけるモノづくり・コトづくりもカレーづくりと同様で、より良い製品をつくるための設計・調達・製造・検査といった過程が重要です。

美味しいカレーが家族を満足させるのと同じように、機能性や品質が良い製品があるからこそ、付加価値としての「コトづくり」に意識が向かうのですね。



(新人SE)
速水さん

～コトづくりに向けたPLMの在り方、PLMの重要性～

先輩、私も聞きたいことがあるのですが...
お客様に無理なく「コトづくり」を進めていただくためには、PLMを活用してどういった提案を行えばよいのでしょうか？
先輩のご経験からうまく行く秘訣みたいなものはありますか？



(新人SE)
大川さん



(先輩コンサル)
小山さん

その質問には私が答えましょう。
「コトづくり」の順番としては、まずより良い「①モノの開発」を実現するために、製品のライフサイクル管理を行います。
ここではPLMの導入が欠かせません。

さらには、製品のデータがPLMに蓄積してきた段階で、
モノを介して達成したい「②コトの実現」(提供価値)の設定(検討)を進めることです。
ビジネス要件の設定やデータの蓄積という点で、ここでもPLMは重要な役割を果たします。

つまり、PLMは製品ライフサイクルや部品データを管理するためのツールとして活用することが重要ということでしょうか？



(新人SE)
大川さん

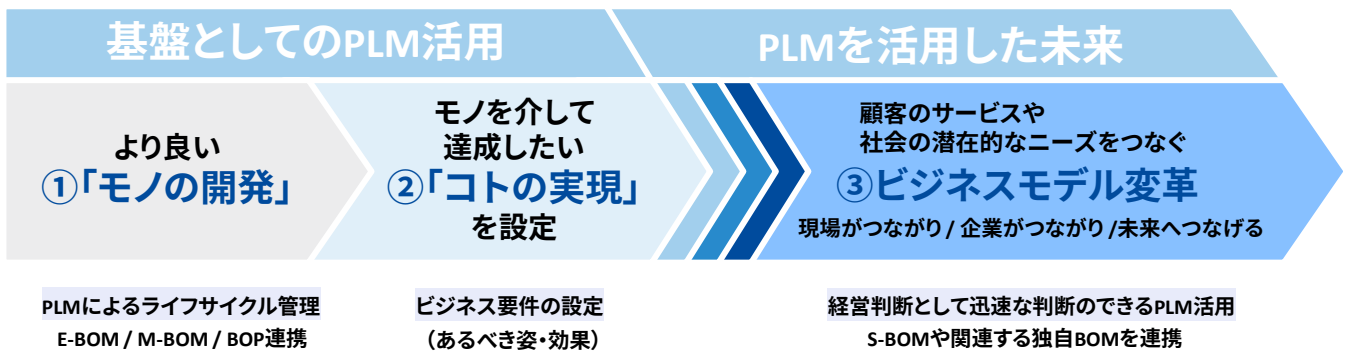


(先輩コンサル)
小山さん

いいえ、それだけではありません。
確かにPLMはライフサイクル管理を行うツールでもあります、それだけでは不十分です。

PLMの真価は、活用を続けた先の「コトづくり」の実現、および顧客のサービスや社会の潜在的なニーズをつなぐ、「③ビジネスモデル変革」へつなげることにあります。
それにより「コトづくり」の価値、他社との競争軸の創出を目指すことができるのです。

コトづくり付加価値(事業利益)化への順番



なるほど!!
「コトづくり」に向けて、PLMの重要性や位置づけ、効果について理解できました。
今後のPLMの重要性についてもよく理解できましたので、早速、お客様に対してPLMの位置づけや導入に向けた、さまざまな提案を進めていきたいと思っております!



(新人SE)
大川さん

～ PLM導入の落とし穴、課題と失敗談～



(先輩SE)
加賀さん

ただし、それには少しだけ注意が必要です。
PLMについては理解できたと思いますが、導入には課題も少なからずあります。

と、いうことは、
PLMの導入は、そんなに簡単ではないということですか?



(新人SE)
大川さん



(先輩SE)
加賀さん

PLMの導入は簡単・すぐに利用できると考えるのは危険です。
残念なことです。様々な理由で導入をあきらめてしまうお客様も多数いらっしゃいますし、実際に導入に時間がかかりすぎてPLMへの期待値が冷めてしまった事例もありました。

そんな事例があったのですね!?
せっかくPLM導入に効果を求め、興味を持っていただけたのにもったいない...
具体的にどういったことが問題になってくるのでしょうか?



(新人SE)
大川さん



(先輩SE)
加賀さん

よくある問題の1つに、PLM導入に対する明確なビジョンや目的が欠如していることが挙げられます。
PLMの導入には、経営課題として取り組むというトップの経営判断が必要不可欠です。
ここでは、関連する失敗談としての代表的な事例を紹介します。

①組織・文化面の失敗



- 経営層のコミット不足
PLMを単なるITツール導入と誤解
- 部門間のサイロ化
設計・製造・品質・調達が連携しきれなかった
- 現場の抵抗感を放置
「業務が複雑になる」「これまでのやり方を変えたくない」という声を無視



(先輩SE)
加賀さん

加えて、経営的な指標やビジョンが示されていたケースでも、
業務の標準化が行われずにPLMを導入したことで、失敗を招いた事例も多くあります。
また、現在の業務内容を整理・把握するための業務の棚卸や、現場関係者間の調整も非常に重要なポイントであり、ある程度の時間を必要とします。

②現場・工夫面の失敗



- 業務工程の未整理
現状の業務を棚卸せずにシステムを導入し、混乱を招く
- ワークフロー設計の不備
承認までの過程が複雑すぎて業務が停滞



(先輩コンサル)
中川さん

そういえば、関係部門の合意が取れずに要件定義が1年以上かかったこともありましたね。

なるほど...
どれもこれも一筋縄ではいかない課題ばかりですね。
でも導入時の準備や調整がクリアできれば、そのあとは大丈夫ですよね？



安心するのはまだ早いです。
過去には導入が成功したにもかかわらず、ユーザーにPLMが定着せず、使われなくなってしまった事例もありました。

えっ？
社内調整などの労力をかけて導入したPLMが使われなくなるなんて...
いったい何が起きたのですか!?



大きな要因の1つに、既存システムや各種ツールとPLMとの連携難易度の難しさが挙げられます。
連携作業のため、かえってユーザーの作業工数が増加してしまうことはよくある事例の1つです。

③戦略・運用面の失敗



- データ移行の失敗
古いCADデータや部品情報の移行で不整合が発生
- PLMとERPの連携不全
BOMやコスト情報が同期されず二重管理に
- CAD連携の不具合
マルチCAD環境でデータ変換や活用不足



その他にも、優先度をつけた段階的な機能導入やデータ移行、システム連携などを着実に進めなければなりません。ユーザーへの教育の充実、導入後の継続的な改善も疎かにしてはいけないポイントです。

PLMを導入した後も、気を付けないといけないポイントがたくさんあるんですね...
お客様の状況に応じた対応や、導入方法を提案していく必要がありますね。



先輩方のおかげでPLMが「モノづくり」と「コトづくり」をつなげる重要なシステムだということが、よくわかりました!!



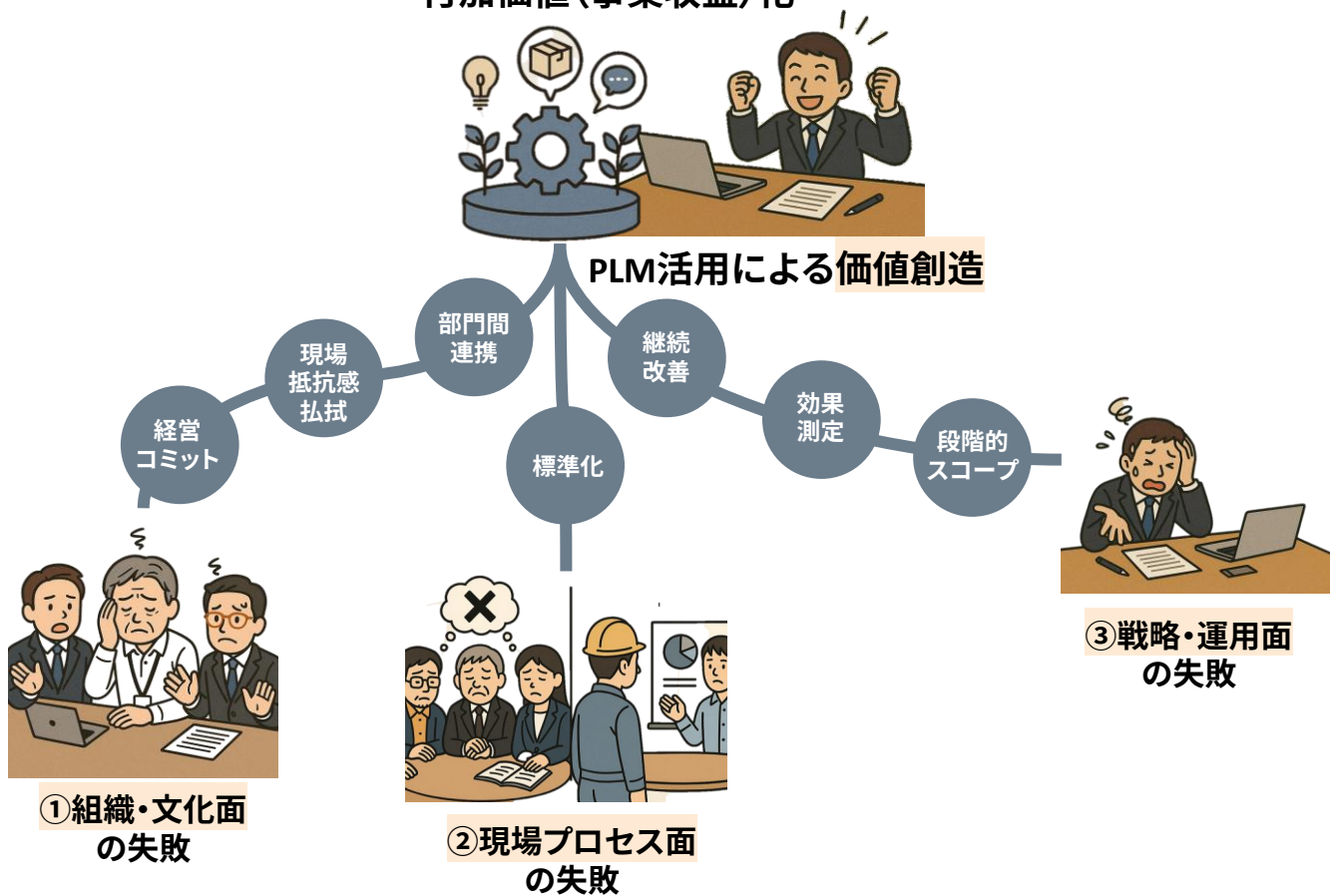
(新人SE)
大川さん

さらに、さまざまな失敗事例を通じて、PLM導入において注意すべきことや、導入後にも課題が残ることを理解することができました!
学んだ失敗の要因について、下記の図にまとめてみました。



(新人SE)
速水さん

「コトづくりを支える価値創造の基盤」 付加価値(事業収益)化



多くの失敗は、

「組織戦略と業務プロセスの不整合」 「現場の巻き込み不足」

に起因します



(先輩コンサル)
中川さん

色々なケースの話があったと思いますが、失敗の要因の多くは「組織戦略と業務プロセスの不整合」と「現場の巻き込み不足」にあります。
そして、PLMを価値創造の仕組みとして活かすためには、導入と定着の工夫が必要となります。
東芝では過去の経験をもとに、いろいろな工夫をしてきました。

具体的に、どのような工夫をしてきたのか教えていただきたいです。



(新人SE)
速水さん



(先輩コンサル)
中川さん

それでは次回、東芝のPLM導入の経験やノウハウが詰まっている
PLM導入期間の短縮、コスト削減を支援する「プロセスプレート」について
紹介しましょう。

中川さん、ありがとうございます！ 楽しみにしています。



(新人SE)
速水さん

前回の「カレーに学ぶPLMビジネス」から始まり、今回は「PLM導入の課題と失敗談」に関
して説明いただいたので、順を追って理解することができました。
その視点で、以前のお話を改めて見返すとより理解が深まりますね！



(新人SE)
大川さん

【次回予告】

[第3回] PLM導入期間の短縮、コスト削減を支援する「プロセスプレート」 ～先人のノウハウと～

[第4回] 今後のPLMのありかたを実現する「東芝のソリューション×Aras Innovator」の特徴

[第5回] PLMによる環境管理(化学物質・紛争鉱物管理)の最適解 ～法務対応、トレンドのまとめと対策～

【過去の記事】

[第1回] カレーに学ぶPLMビジネス ～トレンドと基礎理解編～

- Aras およびAras Innovator の社名、ブランド名、製品名、または商標は、米国またはその他の国々におけるAras Corporation およびその子会社、関連会社の登録商標または商標です。
- 本カタログの記載内容はお断りなしに変更することがあります。記載されている製品・数値および表現は2025年12月現在のものです。

株式会社 東芝

デジタルエンジニアリングセンター
スマートマニュファクチャリングソリューション第一部

〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34

お問い合わせの際にご提供いただくお客様の個人情報は、
お問い合わせへのご回答および内容の確認のみに利用させていただきます。
当社個人情報保護方針: <https://www.toshiba-sol.co.jp/privacy/>



商品情報ページ

<https://www.global.toshiba/jp/products-solutions/manufacturing-ict/arasinnovator.html>

