



SAAS (SOFTWARE AS A SERVICE) PLM (Product Lifecycle Management: 製品ライフサイクル管理)

持続可能な 製品イノベーションの鍵

RESEARCH BY:



John Snow
Research Director,
Product Innovation Strategies, IDC



本調査概要の目次

タイトルまたはページ番号をクリックすると該当セクションへ移動します。

調査概要.....	3	デジタルビジネスのイノベーションエンジンになる SaaS PLM ...	10
エグゼクティブサマリー	4	製品開発の将来に不可欠な SaaS PLM	11
SaaS の採用を加速させるクラウド対応 デジタルトランスフォーメーションの加速	5	SaaS PLM がつなぐレジリエントな (回復力のある) デジタルイノベーションエコシステム	12
製造エコシステムで加速する SaaS	6	IDC の提言.....	13
SaaS PLM の引力を増大させるデータ	7	アナリストについて.....	14
最も求められている目標を実現する SaaS PLM.....	8	スポンサーからのメッセージ	15
イノベーションを加速させる SaaS PLM へ移行するデジタルファースト企業	9		

調査概要

本調査概要では、SaaS の幅広い利点を応用して、PLM の能力を高める方法、特に、製品開発や製造プロセスのデジタルトランスフォーメーションの方法について調査する。

本調査レポートでは、製品イノベーション、SaaS の採用、採用の推進要因、望ましい成果、成功要因、障壁の認識に関するグローバル調査など、最近実施された IDC の調査に焦点を合わせた。本調査概要では、IDC の世界の製造業と SaaS とクラウドソフトウェアの予測、市場シェアレポート、PLM と SaaS とクラウドソフトウェアの市場分析の展望 (MAP: Market Analysis Perspectives) の結果を抜粋して紹介する。



エグゼクティブサマリー



クラウドベースの SaaS アプリケーションは、サブスクリプションまたは従量課金制の消費サービスとしてオンデマンドで利用できるため、製造業にとっては非常に魅力的なサービスとなっている。
80% の製造業が、製品イノベーションにとって SaaS アプリケーションは重要、または非常に重要であると考えている。

- ▶ **SaaS PLM は、パブリッククラウドの弾力性と拡張性を活用してビジネスの俊敏性を高めるため、製品開発プロセスを改善し、予期せぬ混乱や新たな競争上の脅威に対処できる。**
- ▶ **SaaS PLM によって、インフラストラクチャの追加、リソースのひも付け、エコシステムの拡張にかかる時間とコストが削減されるので、製造業はビジネスや市場の変化に対応できる。**



クラウド製品の PLM は製造業に広く利用されている。
PLM やコンピューターを活用した開発ツール (CAx: Computer-Aided development tools) のために **76% がパブリック/クラウドを使用している。**

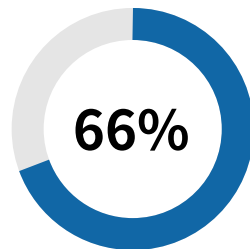
- ▶ **SaaS PLM は、製品品質、社内外のコラボレーション、市場投入までの時間、データ処理、イノベーションを向上させる。**
- ▶ **SaaS PLM は、製品ライフサイクル全体に渡るクローズドループで、人、プロセス、複雑なシステムをつなぐデジタルスレッドの連続性を維持する記録システムである。**

n = 442, PLM executives, Source: IDC's Product and Service Innovation Survey, 2021年

SaaS の採用を加速させるクラウド対応デジタルトランスフォーメーションの加速

クラウドが IT 予算の大部分を占めるようになり、SaaS はビジネスソフトウェアの必須モデルとなっている。

- ▶ SaaS に組み込まれたアジリティによって、企業は戦略の変更を迅速に行うことで、慢性的な混乱に対処できる。
- ▶ SaaS は、ビジネスの継続性を強化し、リモートワークへの移行を支援する上で中核的役割を果たしている。
- ▶ SaaS の幅広い導入は、DX (Digital Transformation: デジタルトランスフォーメーション) の成熟に貢献している。

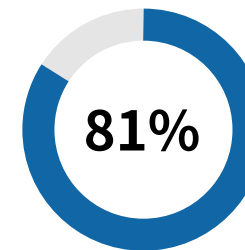


DX を活用して市場を変革し、新しいビジネスモデルや顧客エクスペリエンスを創出する長期的な戦略を持った SaaS ファーストの企業の割合

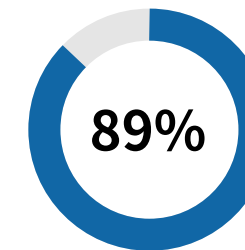
n = 2,021, Source: IDC's Industry CloudPath Survey, 2021年

SaaS とクラウドの現状

回答企業のうち



現在 SaaS を利用している、または 1 年以内に利用する予定である



現在パブリッククラウドを利用している、または 1 年以内に利用する予定である

Zylo によると、平均的な企業は SaaS ポートフォリオに 323 個のアプリケーションがあり、この傾向はますます活発化している。新しい SaaS ソリューションが継続的に技術環境に参入している。

Source: Zylo 2022 SaaS Management Index Report

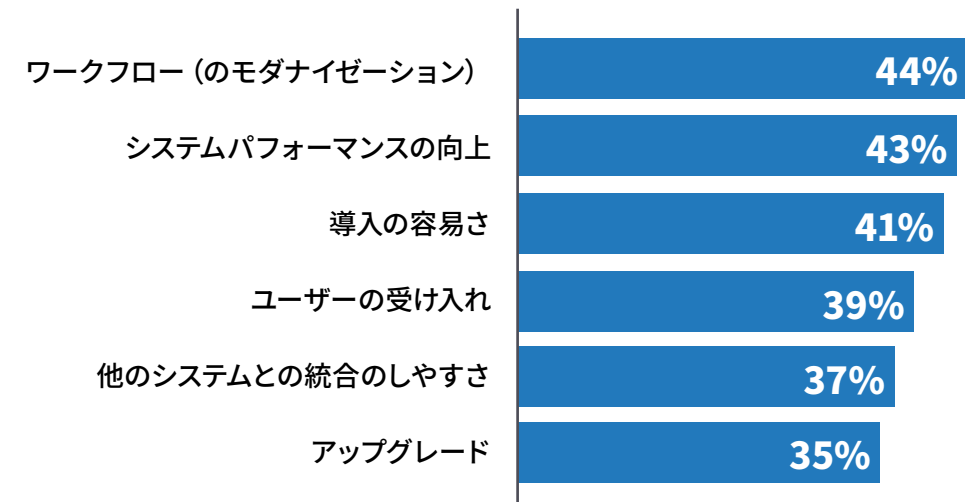
製造エコシステムで加速する SaaS

製造業で SaaS が拡大し、変化のスピードが加速するにつれて、レガシーソフトウェアに依存するプロセスでは技術的負債が生じ、事業成果の足を引っ張っている。

- ▶ SaaSへの移行において、レガシーPLMはレガシーERP (Enterprise Resource Planning: 企業資源計画) と同じような道をたどっている。
- ▶ レガシー PLM は、カスタムワークフロー、インターフェース、データモデルが、俊敏性を阻害する「企業基準」となるため、技術的負債が蓄積される。
- ▶ SaaS PLM は、最新のワークフロー、パフォーマンスの高速化、シームレスな統合を実現し、ユーザーによる導入やコラボレーションを簡素化できる。
- ▶ SaaS PLM は、製品開発のコストや時間、品質の向上という製造業の目標に沿っている。
- ▶ 当面の間は、ハイブリッド PLM 戦略 (オンプレミス/クラウド) に依存することになるだろう。

当初の期待を上回るSaaSの価値

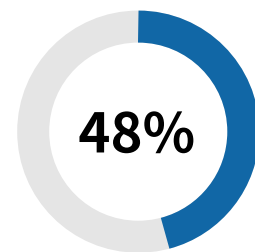
Q. SaaS ERP システムを利用する中で、最も驚いた利点は何ですか？



n = 2,135, Source: IDC's Industry SaaSPath Survey, 2021年

SaaS PLM の引力を増大させる データ

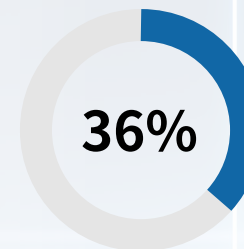
- ▶ スマートプロダクト、IIoT (Industrial Internet of Things)、対話型支援ツール、ソーシャルメディアは、リアルタイムの意思決定支援を行うために迅速に処理される必要があるデータを生成する。
- ▶ 製品のイノベーションと品質は、設計とシミュレーションを促進する信頼できるデータソースからのタイムリーな情報と結びついている。
- ▶ SaaS PLM は、現在および将来のデータへのアクセス、保持、保護、分析に必要なレジリエンスと拡張性を提供する。



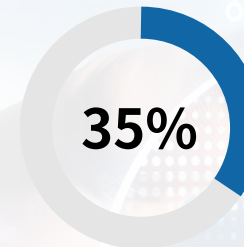
データ報告とアナリティクスのための記憶システムとして PLM に注目し、テクノロジー採用のアーリーマジョリティの地位を得ている企業の割合

n = 442 PLM executives, Source: IDC's Product and Service Innovation Survey, 2021年

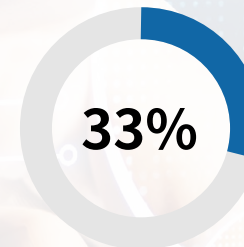
SaaS導入の主な要因



既存のシステムの容量を超えるデータ量



デジタルトランスフォーメーションへの対応



SaaS でしか利用できない機能の必要性

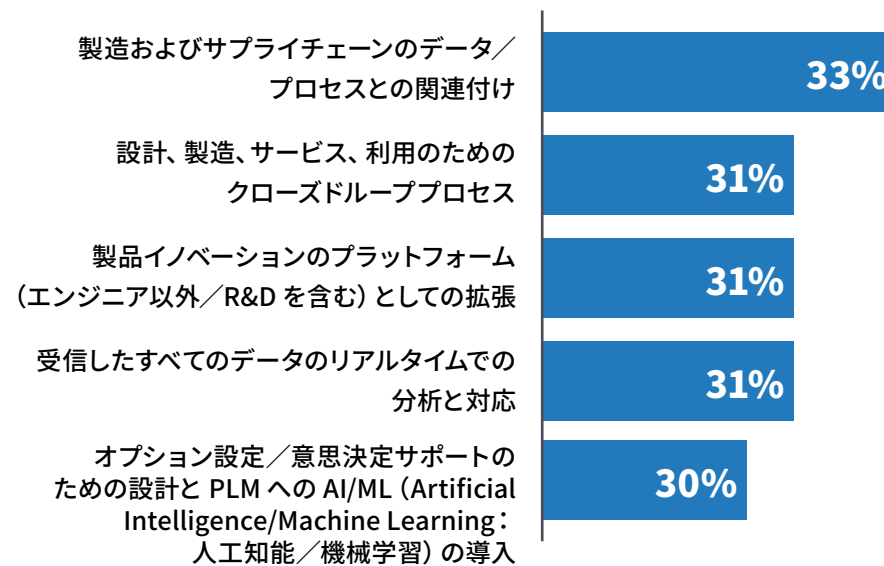
n = 2,021, Source: IDC's Industry CloudPath Survey, 2021年

最も求められている目標を実現する SaaS PLM

クラウド接続と SaaS の拡張性を備えた PLM ツールは、データアナリティクスとコラボレーションを簡素化し、製造業が、コスト、時間、品質における目標を達成できる革新的な製品を提供できるよう支援する。

PLM の計画

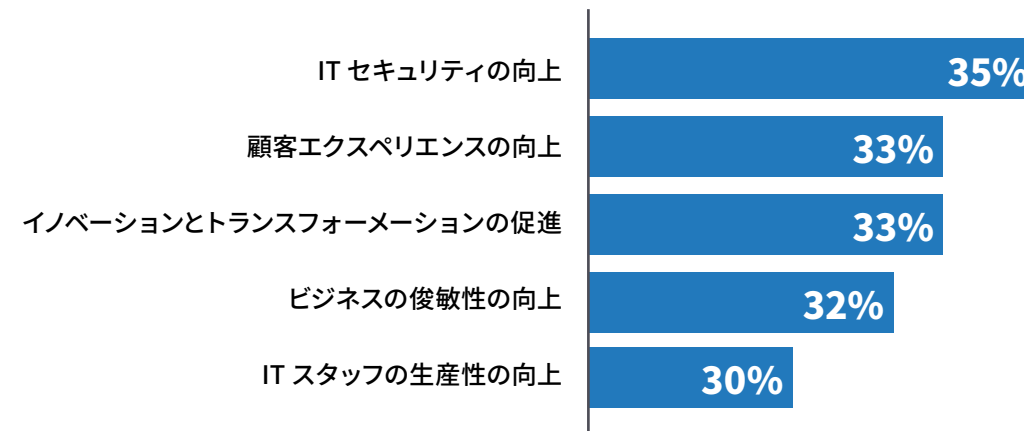
Q. 次のうち PLM の計画に含まれるものを選択してください。



n = 442 PLM executives, Source: IDC's Product and Service Innovation Survey, 2021年

SaaS が生み出すビジネス価値

Q. SaaS の導入で最も利点が得られたのはどこですか。



n = 1,180, Source: IDC's Industry SaaSPath Survey, 2021年

イノベーションを加速させる SaaS PLM へ移行するデジタルファースト企業

製品開発の迅速化、製品のさらなる複雑化、製品品質の向上が、マルチテナント型 SaaS PLM の採用を促進する。

54%

クラウドベースのイノベーションを活用 (または 24 か月以内に利用開始予定) し、テクノロジー採用のレイトマジョリティの地位を獲得する製造業の割合

製品の共同開発

製品の共同開発は、PLM 導入の重要な促進要因であり、SaaS PLM の重要性を過大評価することは困難である。SaaS PLM は、コラボレーション以外にも、AI、IoT、シミュレーション、高度なアナリティクスの適用を簡易化することで、製品のイノベーションを増進する。この潜在能力を活用するために、コラボレーション、持続可能性、サプライチェーンの混乱を視野に入れ、製品開発プロセスを再考する必要がある。SaaS PLM によって、コスト、時間、品質を向上させる製品開発プロセスに容易に結びつけられる。

59%

現在 SaaS アプリケーションを使用している製造業の割合であり、さらに 19% が 12 か月以内に SaaS を導入する予定

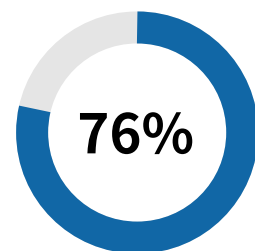
PLM とエンドユーザーの関係

SaaS PLM の最も重大な変化は、PLM ソフトウェアベンダーと製造業のエンドユーザーとの関係である。実績のある PLM ワークフローとビジネスプロセスは、提供され次第直ちに使用でき、業界特有のニーズを数時間で実装できる。製品開発をサポートする IT は、PLM の拡張性とパフォーマンスに重点を置いている。幅広い PLM のベンダーパートナーとインテグレーターは、システム構成、ユーザーエクスペリエンス、生産性を確保できる。SaaS PLM プロバイダーは、アジャイル手法を使用し、製品開発のコスト、時間、品質を向上させる主要機能とプロセスの自動化を頻繁に提供する。

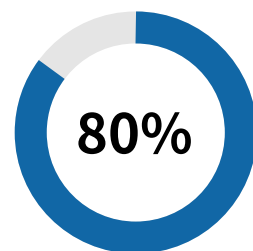
n = 401, Source: IDC's Industry CloudPath Survey, 2021年; Manufacturing

デジタルビジネスのイノベーションエンジンになる SaaS PLM

- ▶ 現在クラウド PLM (パブリック/プライベート) を使用している製造業は、イノベーションと市場投入時間を短縮するために、SaaS PLM を優先している。
- ▶ SaaS PLM は、社内外の組織、プロセス、データサイロを超えたコラボレーションを簡略化する。
- ▶ 構成可能なサービスにより、カスタマイズを排除し、パフォーマンスを向上させる、役割に応じた PLM ワークフローを提供する。
- ▶ SaaS PLM は、あらゆるデバイスで、状況に応じたデータ駆動型ユーザーインターフェースとパーソナライズされたエクスペリエンスを提供する。
- ▶ SaaS PLM は、変化するワークロード要件に合わせてシームレスに拡張でき、柔軟性と価値の両方を提供する。



PLM と CAx の一部またはすべてのライセンスに対応するパブリック/プライベートクラウドを利用する製造業

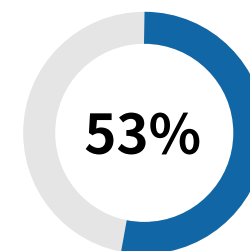


クラウド/SaaS アプリケーションを重要/非常に重要な優先事項と考える PLM 責任者



なぜモジュラーアーキテクチャが重要なのか。

リモートワークへの急速な移行に伴い、製造業は製品の共同開発計画を加速させた。企業が優れた製品や顧客エクスペリエンスを迅速に提供するために、チームの近接性はそれほど重要ではなくなった。分散型のイノベーションでは、SaaS PLM によって、重要な R&D プロセスやデータを追跡できる。その結果、PLM プロバイダーは、拡張性と導入の柔軟性を高めるために、新しいクラウドネイティブなアプリケーションを発表している。



エンジニアリング、製造、サービスに渡るコラボレーションのための PLM システムの活用

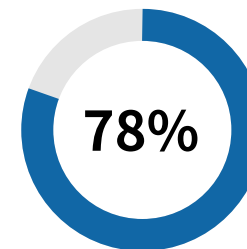
n = 442 PLM executives, Source: IDC's Product and Service Innovation Survey, 2021年

製品開発の将来に不可欠な SaaS PLM

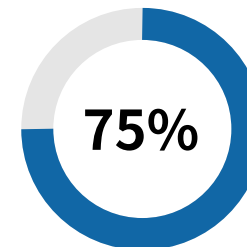
将来の製品開発は、共通するクラウドベースのプラットフォーム上で働く異種／グローバルエンジニアリングチームによるオープンイノベーションをサポートするワークモデルへと移行する。

- ▶ 製品開発は、本質的に共同作業によるプロセスである。PLM は、このプロセスをサポートするために重要であるが、融通がきかない、あるいはカスタマイズしすぎたレガシーの実装が、変化とイノベーションの妨げになることがある。
- ▶ グローバルな設計チーム、サプライヤー、生産拠点は、コスト、時間、品質における目標を達成するためにシームレスなコミュニケーションが必須となる。
- ▶ 共通するクラウドベースの PLM プラットフォームは、エンドユーザーの状況に関わらず、正確な製品情報を保証する。
- ▶ SaaS PLM は、異種チームやサプライヤーの変更に对应できるよう構築されており、企業はハイブリッドワークモデルの採用や、エンジニアリングの才能を強化できる。
- ▶ SaaS PLM は、混乱した世界経済における製品開発の鍵であり、コラボレーションを簡略化し、情報を合理化して、設計、製造、サポートのプロセスを向上させる。

2023年までに...



ハイブリッドのワークファーストモデル採用し、プロセスとテクノロジーを再定義する企業*



オープンイノベーションを活用し、継続的な顧客エンゲージメント、動的にパーソナライズされたデジタル／物理的製品、品質向上、平均3%のCSAT (Customer Satisfaction Score: 顧客満足度)の向上を実現する製造業**

Source: * IDC's Future Enterprise Resiliency & Spending Survey, 2022年1月; n=810

Source: ** IDC FutureScape: Worldwide Manufacturing Product and Service Innovation 2022 Predictions, 2021年10月

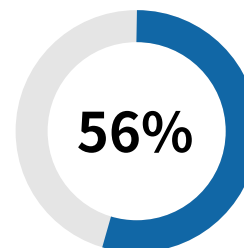
SaaS PLM がつなぐレジリエントな（回復力のある） デジタルイノベーションエコシステム

市場投入までのスピードアップには、サプライチェーンとバリューチェーンに渡る継続的な取り組みと実験のサイクルが必要である。

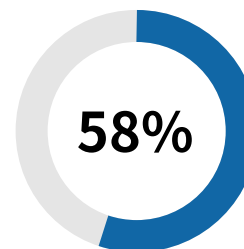
変化する顧客のニーズを満たす革新的で影響力の高い製品を設計するには、新世代の設計ツールとプラットフォームが必要である。

CAD (Computer-Aided Design) や PLM ツールの SaaS 化 (SaaSification) は、これまで CRM (Customer Relationship Management: 顧客関係管理) や HCM (Human Capital Management: 人的資本管理) などの機能市場に遅れを取っていた。しかし、チャンスと爆発的な成長が連動した目まぐるしい変化の中で、複雑なデジタルエコシステムと相互接続し、製品開発を加速させるというニーズが SaaS イノベーションと融合したため、事態は急速に変化しつつある。

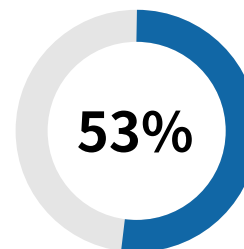
製品イノベーションは、デジタル世界と物理的世界をつなぎ、製品のライフサイクル全体をカバーするクローズドループシステムに依存している。デジタルスレッドは、バリューチェーンとサプライチェーンに広がり、人とプロセスを最適化する。SaaS PLM は、製品の記録システムとなり、コラボレーションの妨げとなるデータサイロを排除する。



パブリッククラウドの SaaS PLM を現在利用中または利用予定



SaaS コラボレーションソフトウェアを現在利用中または利用予定



CAD、CAM、CAE を含む SaaS 設計ツールを現在利用中または利用予定

Source: IDC's Industry CloudPath Survey, 2021年

IDC の提言



SaaS PLM を選択する際には、**総合的に考える**。レガシー PLM を SaaS PLM に置き換えると、設計／製造／供給／サービスエコシステム全体に影響を及ぼす。



SaaS PLM を導入する際には、**構造的に考える**。ワークフローを効率化し、判断基準を合理化し、データサイロを結合させる。



SaaS PLM を展開する際には、**コラボレーションを意識する**。社内外のステークホルダーを設計プロセスに引き入れ、製品開発にアジャイル手法を採用する。



SaaS PLM を計画する際には、**経験に基づいて考える**。ユーザーアクセスを拡大し、デバイスのタイプ、SoE (System of Engagement)、記録システムに渡るユーザーエクスペリエンスを標準化する。



SaaS PLM を統合する際には、**拡張的に考える**。生産エコシステムを拡張し、デジタルスレッドを完成させるオープン API を通じてサプライヤーとパートナーを活用する。



SaaS PLM を評価する際には、**定量的に考える**。収益、利益、マーケットシェアなど、企業や製品のパフォーマンスを明らかにする判定基準を優先する。

アナリストについて



John Snow

Research Director, Product Innovation Strategies, IDC

John Snow は、IDC の Future of Industry Ecosystems 部門の一部である Product Innovation Strategies のリサーチディレクターである。製品設計、シミュレーション、イノベーションなどを研究し、特に新製品の開発と導入のコスト、時間、品質を向上させる戦略とテクノロジーに重点を置いている。

[John Snow の詳細](#)

スポンサーからのメッセージ

PTC (Parametric Technology Corporation)は、物理的な製品の設計、製造、サービスの方法を変革するために、連携する革新的なデジタルソリューションのポートフォリオによって、産業界の企業が成長と収益性を向上できるようにします。

PTC の Windchill+ で、ビジネスのペースを上げ、確実なコラボレーションとイノベーションを促進しましょう。Windchill+ は、企業の製品開発の成熟度と導入を加速させる次世代の PLM as a Service ソリューションです。Windchill+ は、PTC の受賞歴ある PLM ソリューションである Windchill の豊富な機能と特徴に加え、SaaS の付加的なベネフィットすべてを提供します。あらかじめ構成済みのベストプラクティス、ビルトインの自動化、ダウンタイムゼロにアップグレードしてください。業界をリードする PLM の機能を、技術的負債を負うことなく利用できます。

[詳細はこちらをクリック](#)

IDC Custom Solutions

本調査は IDC Custom Solutions が発行したものです。IT および通信分野、消費者向けテクノロジー市場に関する調査・分析、アドバイザリーサービス、イベントを提供する世界大手のグローバル企業として、IDC Custom Solutions グループはお客様がグローバル市場でプランニング、市場進出、販売、成功するための支援を行っています。当社は、実用的なマーケットインテリジェンスと、測定可能な結果をもたらす影響力のあるコンテンツマーケティングプログラムを構築します。



 @idc

 @idc

[idc.com](https://www.idc.com)

© 2022 IDC Research, Inc. IDC materials are licensed for external use, and in no way does the use or publication of IDC research indicate IDC's endorsement of the sponsor's or licensee's products or strategies.

[Privacy Policy](#) | [CCPA](#)