

設計力を一段引き上げる 「設計者CAE」活用術

CAE解析ソフトウェア  **femtet** (フェムテット)

muRata
ムラタソフトウェア株式会社

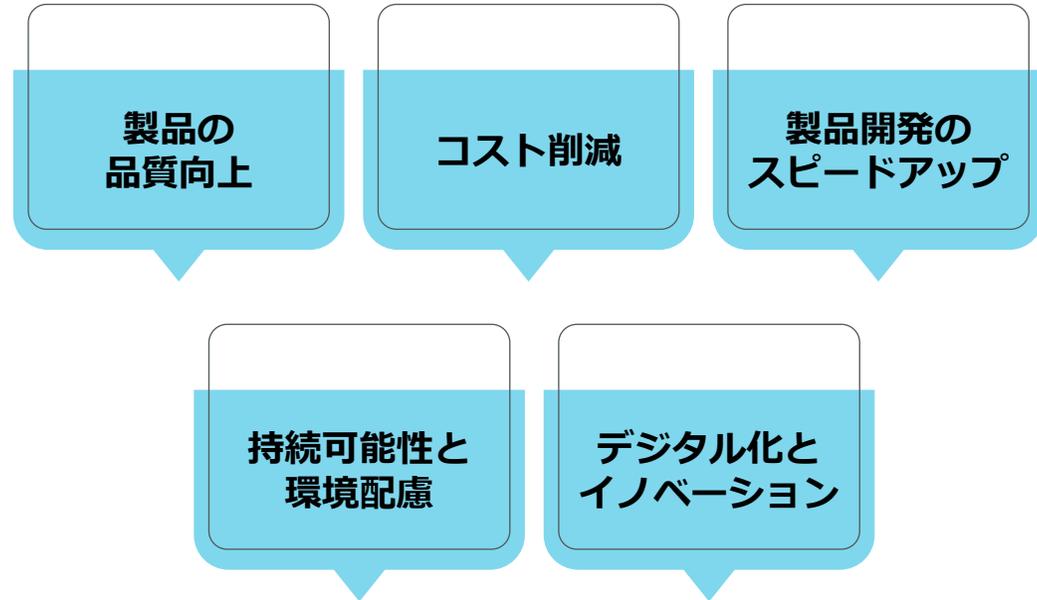
2025年11月



CAE

設計者CAEといわれて幾星霜。。。。

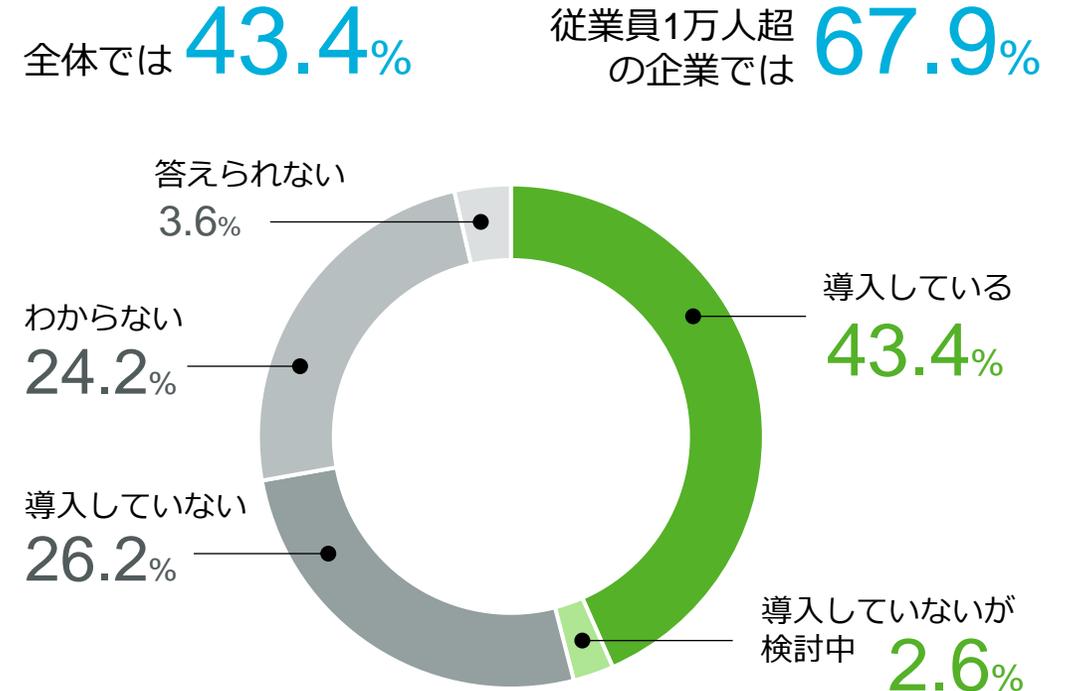
設計者がCAEを活用することのメリットは浸透し、ある程度、普及もしてきた



しかし、課題は山積み。。。。

300を超える設計者CAE活用の課題へのコメントから見えてきた設計者の「困りごとのリアル」とは？

CAE解析ソフトの導入率



出典：[https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000029.000016691.html](https://prt看mes.jp/main/html/rd/p/000000029.000016691.html)

設計者CAE活用の課題：300を超えるコメントからの考察

人材・スキル不足

- ・人材育成・スキルアップ、専任者の不在、教育機会の不足
- ・結果の解釈、モデル構築、条件設定の難しさ

運用・連携

- ・データ管理、設計・生産現場との連携、業務プロセスへの組み込み
- ・先行開発・未然防止への活用不足、ツール間の互換性

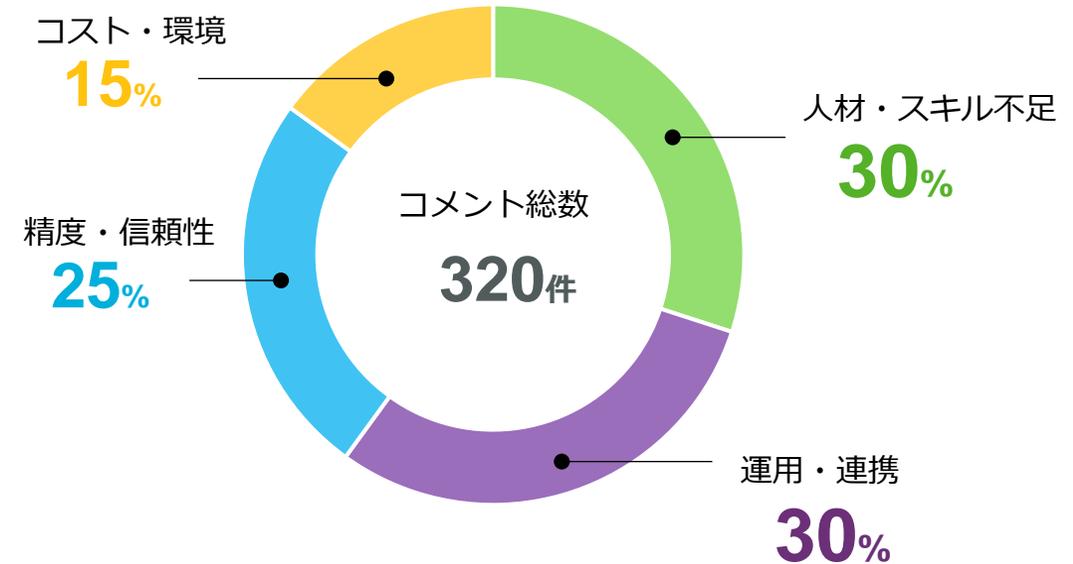
精度・信頼性

- ・実機との整合性、精度検証、モデル化の難しさ
- ・CAE結果の過信、V&V（検証と妥当性確認）

コスト・環境

- ・ソフトウェア導入・保守費用、ライセンス運用、計算リソース
- ・在宅勤務・複数拠点での対応、環境適応

CAE活用における主な課題：カテゴリ別割合



多くの設計者がCAE活用に意欲的である一方、様々な課題を感じている

課題解決の方向性

人材・スキル不足

現状認識:

CAEは「万能ツール」ではない。適切に活用するための知識が必要。

解決策の提案:

- ・体系的な教育プログラムの導入
- ・OJTとメンター制度
- ・コミュニティ形成、情報共有

ポイント:

CAEの「正しい使い方」と「結果の読み解き方」を習得する。

取り組み事例

- ・社内研修で座学と操作説明の内容に加えて、設計者自身が、実際に抱えている課題も、ケーススタディとして取り扱う。
- ・課題解決まで伴走する
- ・精度を求めるのではなく、相対比較での活用も考える

運用・連携

現状認識:

CAEが設計プロセスに十分に組み込まれていない。

解決策の提案:

- ・開発プロセスへのCAEの組み込み
- ・データ管理、共有の仕組み化
- ・部門間の連携強化

ポイント:

CAEを「部分最適」ではなく「全体最適」の視点で活用する。

取り組み事例

- ・試作前やデザインレビューにおいて、シミュレーション結果を提示する仕組みづくり
- ・CAEポータルサイトを立ち上げて、CAEの活用方針や、部品モデル、材料物性データを共有して、解析モデルの属人化を防ぐ
- ・社内の解析事例を掲載して、どのようなことにシミュレーションが使えるのか認知度向上を図る

課題解決の方向性

精度・信頼性

現状認識:

CAE結果と実機との整合性や結果の妥当性検証が不足。

解決策の提案:

- ・ V&V（検証と妥当性確認）プロセスの標準化
- ・ 実機データとの連携強化
- ・ モデル化スキルと物理現象理解の深化

ポイント:

CAE結果を鵜呑みにせず、「なぜこの結果になるのか？」を考る。実機との比較を通じ、設計者のCAEスキルと結果信頼性を高める。

取り組み事例

- ・ 地道にベリフィケーションとバリデーションを繰り返して、設計者に情報を共有する
- ・ バリデーションでは、実測環境や測定精度も考慮する

コスト・環境

現状認識:

高コストやライセンス制約が普及の足かせになっている。

解決策の提案:

- ・ フレキシブルなライセンス体系の検討
- ・ 計算リソースの最適化
- ・ 費用対効果の可視化

ポイント:

コストを抑えつつ、設計者がストレスなくCAEを使える環境を整備する。

取り組み事例

- ・ 使用目的や用途、解析の難易度に適したソフトウェアを選定する
- ・ CAE導入による、設計の手戻り削減、試作費削減などの定量的な効果測定方法を明確にする

**設計者CAEの活用や普及のためには、
会社、組織としての取り組みや、個人の意識の変化が必要**

自分の価値を高めましょう

CAEを活用する設計者自身にとってのメリットや価値は？

設計者CAEを必要としない方の意見

「これまでの成功体験、
長年の経験と勘で製品開発できている」

「日々の設計業務に追われている、
目の前の業務優先でCAEの習得に割く時間がない」

「とりあえず動けばOKというマインド、
要求仕様を満たしているのもそれ以上は考えない」



設計者個人へのメリット

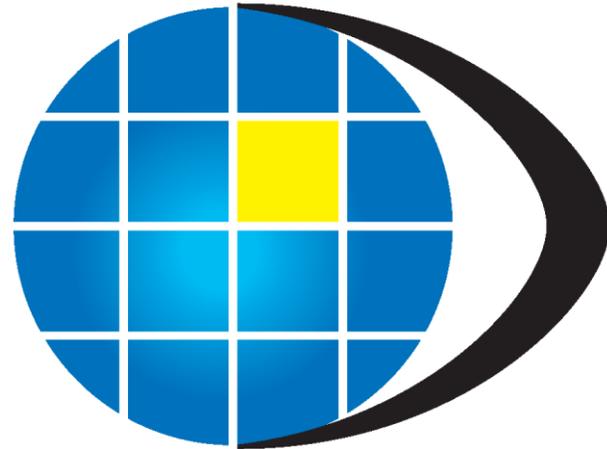
机上設計ができるようになった。**物理的な考え方を**
設計に適用するうえで役立った。

実験結果を**理論的に証明**することができた。材料変
更の効果などが簡単に確認できる。
不具合の検証にも活用できる。

正直、仕事は減らないが、仕事の種類は変わった。
不具合対応に追われる日々から、**能動的**な設計業務
に時間が使えるようになった。

設計の信頼度が増し、社内で**頼られる存在**になった。
その結果、大事な案件を任されて、社内表彰をいた
だいた。

「今」は困っていない。でも「今後」は大丈夫？



Femtet

Computer Aided Engineering System
Murata Software Co., Ltd.