

ホワイトペーパー:

AI に任せるだけでは、良いシステムはできない

—AI 時代のシステム開発で人間に求められる「問い・判断・評価」—

発行日: 2026 年 10 月 発行元: シーオス株式会社

AI に任せるのではなく、AI の強みを活かしながら、人間が「問い・インプット・評価」を設計する。

■この資料で分かること

AI によって情報整理・生成・検証が高速化するほど、なぜ人間の「設計力」が重要になるのかを整理します。何を AI に与えるのか、AI の出力を何で評価するのか、現場の暗黙知をどう構造化するのか。ロジスティクス DX で人間が担うべき役割と、今後磨くべき能力を具体化します。

■このような方におすすめ

- 基幹システムや WMS・TMS の刷新を控え、AI をどこまで活用すべきか整理したい
- AI を活用した開発提案を受けているが、人間が担うべき役割や評価軸が曖昧になっている
- 現場の暗黙知・例外対応を、属人的な運用ではなく設計へ反映したい
- 開発スピードだけでなく、業務理解・設計・検証まで含めてパートナーを見極めたい

はじめに：AI 時代の論点は、「AI に何を任せるか」だけではありません。

生成 AI をはじめとする技術の進展により、情報の整理、要件の構造化、設計書やコードの生成、テスト観点の洗い出しなど、これまで人が時間をかけていた作業を大きく効率化できるようになりました。開発を速く進められること自体は、今後さらに一般化していきます。

一方で、AI が高性能になるほど重要になるのが、人間が何をインプットし、何を「良いアウトプット」と評価するかです。事業目的が曖昧なまま、現行の業務や仕様をそのまま渡しても、AI が自動的にあるべき業務を決めてくれるわけではありません。

AI を丸投げ先として扱うのではなく、業務理解に基づいて問い・目的・制約・判断基準を与え、AI の整理・生成・検証能力を使いながら、そのアウトプットを人間が評価する。この往復によって設計の質を高めることが、AI 時代の DX では重要になります。

人間の役割は減るのではなく、「作業」から「設計・判断・評価」へ重心が移る。

本書の中心メッセージ

人間がつくるインプット	AI で広げる・速める	人間が評価し、設計を更新
目的・KPI	構造化・整理	現場との整合性
業務の取捨選択	矛盾や抜けの発見	優先順位・妥当性
制約・判断基準	選択肢・プロトタイプ生成	例外・境界条件
現場の事実	テスト観点の拡張	成果への寄与

第 1 章：「安く・早く作れる」時代の新たな罫

1-1. AI は万能な判定者ではなく、「増幅装置」である

AI は、与えられた情報を整理し、矛盾を指摘し、案を生成し、比較・検証を支援できます。だからこそ、従来よりも速く多くの選択肢を扱えるようになります。

ただし、事業にとって何を優先すべきか、どの例外を残すべきか、どの制約を緩和すべきかといった最終的な妥当性は、目的や現場の背景を踏まえて判断する必要があります。インプットが曖昧であれば、AI はその曖昧さを抱えたまま大量の成果物を生成し得ます。

したがって、「AI が正しい答えを出すか」ではなく、「人間が AI にどのような問いと情報を与え、出力をどの基準で評価するか」が設計品質を左右します。

1-2. ブラックボックス化した現行仕様を、そのまま渡さない

現行踏襲そのものが悪いわけではありません。問題は、なぜそのルールが必要なのか、誰のための制約なのか、現在も有効なのかが分からないまま次の仕組みに持ち越すことです。

属人化した運用ルール、言語化されていない例外、備考欄に埋もれた略語や特別対応。こうした情報は、まず「意味」を確認する必要があります。AI を使えば、表記ゆれの整理や類似項目の束ね、通常パター

ンから外れるデータの抽出などを効率化できます。しかし、なぜ違うのか、残すべきか、標準化すべきかの判断は、人間の業務理解と対話が必要です。

AI を使う前にすべてを完璧に決めるのではなく、AI を使って仮説を広げ、人間が確認・判断しながら設計精度を上げる。

第2章：人間は「作る」から「設計する」へ

2-1. AI と人間を「代替」で分けず、役割を組み合わせる

AI 時代に重要なのは、「AI に任せる仕事／人間に残る仕事」と固定的に線を引くことはありません。AI が強い領域を活用し、人間が責任を持つべき設計判断と組み合わせることです。

領域	AI 活用しやすいこと	人間が主導すること
情報整理	文書・データの構造化、表記ゆれ整理、比較	何が重要情報か、なぜ必要かの意味づけ
要件・設計	要件候補の整理、矛盾・抜けの指摘、案の生成	目的、業務の取捨選択、制約・優先順位の決定
プロトタイプ	画面・ロジック案の高速生成、複数案比較	現場で使えるか、業務判断と整合するかの評価
検証	テスト観点・境界条件候補の洗い出し、自動化支援	重要なリスクの特定、結果の妥当性判断、修正方針

2-2. 良い AI 活用は、「インプット→生成→評価→更新」の循環

- ① 人間が目的と問いを置く 何を実現したいのか。何を改善したいのか。成功を何で測るのかを定める。
- ② 人間が事実・制約を与える 現場業務、データ、例外、制約条件、優先順位など、判断に必要な材料を整理する。
- ③ AI で構造化・生成・検証を広げる 情報を整理し、矛盾や抜けを探し、複数案やテスト観点を素早く出す。
- ④ 人間がアウトプットを評価する 目的、現場、データ、制約に照らして「使える／使えない」「正しい／不足」を判断する。

- ⑤ 現場・データで確かめ、設計を更新する 不明点を確認し、プロトタイプやテスト結果から学び、インプットと設計を更新する。

第3章：ロジスティクス DX における「設計力」の正体

3-1. 設計すべきは、画面ではなく「判断構造」

ロジスティクスでは、需要、在庫、拠点、輸配送、作業能力、時間、顧客条件、KPI など複数の条件が同時に関係します。平常時には見えにくい違いも、条件がぶつかったときに判断として表れます。

例えば、積載率を優先するのか、指定時間を守るのか、ドライバーの拘束時間を抑えるのか。どれか一つだけが常に正しいのではなく、目的と条件に応じた優先順位が必要です。設計とは、この判断の前提・制約・優先順位を扱える形にすることです。

3-2. 「この納品先は小型車で」を、そのままデータ化しない

現場の言葉をデータ項目へ変えることは重要ですが、先に「なぜそうしているのか」を理解する必要があります。

現場の表現	意味を確認する	必要性を判断する	扱える形に構造化
「この納品先は小型車で」	道幅？ 荷受場？ 時間帯？ 契約条件？	現在も必要か 例外はあるか 優先順位は何か	車両サイズ制限 適用時間帯 代替条件 例外承認条件

AI はこの過程で、備考欄の意味ごとの分解、類似表現の束ね、通常パターンから外れるデータの抽出、仮説の提示などを支援できます。ただし、仮説を正しい仕様として採用する前に、人間が現場へ確認し、業務上の意味を評価する必要があります。

3-3. 設計力を構成する 4 つの力

現場制約を構造化する力：暗黙のルールや例外を、その背景まで確認し、扱える条件として整理する。

判断基準を言語化する力：複数の条件が競合したときに、何を優先するのかを明確にする。

データ粒度をそろえる力：システムが判断できる粒度・定義に整え、同じ意味を同じ形で扱えるようにする。

検証要件まで落とし込む力：例外や境界条件をテストできる形にし、設計と実装のズレを発見できるようにする。

第4章：設計力は「人間の能力」をどう変えるか

4-1. AI 時代に、活かし、さらに磨くべき能力

AI の性能が上がるほど、すべてを人間が手作業で行う能力よりも、AI を使って良い設計へ導く能力の重要性が高まります。特に次の力が土台になります。

人間の能力	なぜ重要か	AI との組み合わせ
目的を定義する力	何を解くべきか、 成功を何で測るかを定める	AI への問い・評価基準をつくる
業務を理解する力	ルールの背景や、 現場で省略されている意味を読む	AI の仮説を現場事実と照合する
違和感を察知する力	通常と違うデータや説明できない 例外を見逃さない	AI で外れ値・不整合候補を 広く探す
構造化・翻訳する力	暗黙知を制約・データ・判断基準へ 変える	AI を整理・壁打ち・候補生成に 使う
優先順位を決める力	すべてを実装せず、 価値とリスクで取捨選択する	AI が示す複数案から 意思決定する
アウトプットを評価する力	もっともらしい出力を 目的・現場・制約で見極める	AI 出力を鵜呑みにせず検証する
対話・合意形成する力	部署や立場によって異なる 「正しさ」を調整する	AI で論点を整理し、 人間同士の合意形成に集中する

4-2. 設計力を高めるには、「他者の視点」と「事実確認」を増やす

設計力は、設計書を書く技術だけではありません。「相手の立場ではどう見えるか」「別部署では何が前提になっているか」を考え、互いの業務を理解しながら重要なことを見極める力が土台になります。複数部署の業務を経験することや、運用だけでなく企画・設計側の視点を持つことも有効です。

また、暗黙知を拾う際にヒアリングだけへ依存すると、日常化して本人も意識していないルールが抜け
ます。毎日・週次・月次・年次と発生頻度を変えて確認する、通常パターンに当てはまらないデータを見
て理由を聞く、といった方法を組み合わせることで、見落としを減らせます。

設計力を高める近道は、AI に答えを求め続けることではなく、AI が出した仮説に対して「なぜ？」と
問い、現場の事実で確かめる習慣を持つことです。

第5章：AI時代のパートナー選定基準

5-1. 会社の「類型」より、設計・検証の進め方を見る

AI時代のパートナー選定では、「AIを使っているか」「開発が速いか」だけでなく、業務理解から設
計、AI活用、検証までをどうつないでいるかを見ることが重要です。

- システム化の目的と KPI を、どのように合意しますか
- 現場制約や暗黙のルールを、ヒアリング以外にどのようなデータ・事実から確認しますか
- AI へ与えるインプットの品質を、誰がどのように担保しますか
- AI が生成・整理したアウトプットを、誰が何を基準に評価しますか
- 例外・境界条件を、どのようにテスト条件へ落とし込みますか
- 現場で分かったことを、設計・データ定義・テストへどのように戻しますか

5-2. コスト・納期に「設計品質」を加えて判断する

コストと納期は、今後も重要な判断軸です。ただし、開発の高速化が進むほど、「何を作るかを正しく
決められるか」「実装されたものを適切に評価できるか」の比重が上がります。

経営・事業側が確認すべきなのは、どの制約を残し、何を捨て、どの判断基準で最適化するのかという
議論に、パートナーが具体的に参加できるかどうかです。AI の利用有無ではなく、AI を含む開発プロ
セス全体で設計品質を高められるかを見ます。

自社チェックリスト

- ☐ AI に渡す前提となる「目的・KPI・制約・判断基準」が整理されている

- ☐ 備考欄や自由記述に埋もれた情報について、「なぜ必要か」まで説明できる
- ☐ AI が出した要件・設計・テスト案を評価する担当者と基準が明確になっている
- ☐ 通常パターンだけでなく、例外・境界条件をデータや現場確認から拾えている
- ☐ 現場で発生した手修正や判断を、設計やテストへ戻す仕組みがある
- ☐ パートナー選定で、見積・納期だけでなく業務理解・設計・検証プロセスを確認している

※ 該当しない項目があれば、次の刷新・改善で設計プロセスを見直す論点として活用してください。

結びに代えて

AI 時代の設計力とは、「人間だけで考え抜く力」でも、「AI に任せ切る力」でもありません。

人間が、現場と事業を理解して良い問いとインプットをつくる。AI の力を使って、情報を整理し、仮説を広げ、生成と検証を速める。そして人間が、目的・制約・現場の事実を照らしてアウトプットを評価し、設計を更新する。

この循環を回せる組織ほど、AI による開発高速化を単なる工数削減ではなく、設計品質と付加価値の向上につなげやすくなります。

ロジスティクスの現場には、長年の工夫や例外対応が数多く蓄積されています。それらを無条件に残すのではなく、単純に削るのではなく、意味を理解し、必要性を判断し、扱える形へ構造化する。その判断を支える道具として AI を使うことが、これからの DX に求められます。

「AI に何をさせるか」の前に、「人間は何を理解し、何を判断し、何を評価するのか」を設計する。

シーオス株式会社について

シーオスは、ロジスティクス分野に 25 年以上特化してきたソリューションカンパニーです。

「ロジスティクス」を単なる物の移動ではなく、企業価値に直結する重要領域と捉え事業を展開してまいりました。創業以来、ロジスティクス領域に特化した専門チームを擁し、現場理解と戦略立案の双方に強みを持つパートナーとして、製造・小売・EC など数多くの企業様の課題解決に伴走しております。

戦略コンサルティングからシステム開発、WMS(倉庫管理システム)や TMS(輸配送管理システム)、RFP 作成支援や第三者レビューに至るまで、システム刷新プロジェクトの上流工程を支えるフルラインアップのサービスを提供しています。さらに、自動搬送ロボットのソフトウェア開発・提供や、建設(コンストラクションマネジメント)まで、ロジスティクス領域を幅広く支援しています。