

2026/1/23 AI×課題解決ワークショップ 【C 班】当日使用したプロンプトと回答



プロンプト（生成 AI への命令/指示文）
生成 AI から回答文章



FCS 渡辺泰博さん：50代

営業職 テクノメタル：50代

自動車製造業の技術者 シーエー：60代

ハード・ソフト開発のエンジニア 阿部紙工：30代 製造業 データワークグループに所属

福島県ハイテクプラザ：30代 ai・IoT お試しキットの開発者

アサカ理研：40代 製造業・製造部署に勤務

ファシリテータ：福島県製造業デジタル化推進プロジェクトの事務局で、デジタルコーディネータの役職 上記参加者7名の共通点を3個見つけてください。

承知しました。いただいた7名の情報から、共通点を3つに整理すると次のとおりです。

共通点（3つ）

1. 「ものづくり（製造業）領域」に関わっている

- 直接のメーカー（阿部紙工、アサカ理研、テクノメタル）
- 開発・技術支援（シーエー／ハード・ソフト開発、福島県ハイテクプラザ／AI・IoT キット開発）
- 営業も“製造業向けの BtoB”と推測される FCS
- 全体を束ねるデジタル化プロジェクト事務局（ファシリテータ）
→ いずれも製造業の価値創出に直接または間接に関与しています。

2. デジタル／技術テーマとの接点がある

- 「AI・IoT」（ハイテクプラザ）、「ハード・ソフト開発」（シーエー）、「製造技術」（テクノメタル）、「データワークグループ」（阿部紙工）、「デジタル化推進・コーディネート」（ファシリテータ）
→ 現場の課題解決や業務改善にデジタル技術を活用・支援する役割が含まれる構成です。

3. ミドル～シニア中心の実務者（30～60代）で、組織に所属

- 年代が「30代～60代」に分布し、全員が企業または公的機関の職務で参画
→ 意思決定や現場実装に関与できる実務層が揃っています。

必要であれば、この共通点を踏まえてワークショップの設計もお手伝いできます（例：

- **席配置**：〈製造現場〉 × 〈技術開発〉 × 〈営業・コーディネート〉のクロスで混成チーム化
- **テーマ**：現場課題 → データで可視化 → 小さく AI/IoT 実装 → 効果検証
- **アウトプット**：90 日で試せる PoC 案・役割分担・評価指標 など)

次に、「今回のゴール（例：生産性、品質、コスト、納期、カーボン、教育）」の優先順位が分かると、より的確な進め方をご提案できます。どの指標をまず改善したいですか？



高橋喜一さんが一日や一週間に行っている業務を箇条書きで書き出してください。「いつ」「誰が」「使用ツール」「その作業で抱えている課題」を意識して記載してください。

添付：【ハイテク】2560123_ペルソナシート.pdf

以下に、PDF に記載された **高橋喜一さん（木地師）** の業務を、「いつ」「誰が」「使用ツール」「その作業で抱えている課題」を意識して **箇条書き** でまとめました。

高橋 喜一さんの業務一覧（1日・1週間）

■ 午前の業務

● 木地補修（修理品の対応）

- **いつ**：午前
- **誰が**：高橋喜一（木地師）
- **使用ツール**：紙図面、手工具、ろくろ、小刀
- **抱えている課題**：
 - 修理品の情報が「口頭・紙」に分散しており探し物が多い
 - 技術が経験と感覚に依存して整理されていない

■ 午後の業務

● 木地の削り方を見習い（陽斗）に指導

- **いつ**：午後
- **誰が**：高橋喜一 → 若手見習い（高橋陽斗）
- **使用ツール**：紙に手書きの説明図、木地サンプル
- **抱えている課題**：
 - 技術の説明が「紙」と「感覚」頼りで再現性が低い
 - デジタル化・記録方法が未整備のため、伝承が難しい

● 次の日に削る木地の選別

- いつ：午後
 - 誰が：高橋喜一
 - 使用ツール：棚の材料、紙のメモ
 - 抱えている課題：
 - 材料情報管理が紙・口頭で分散し、在庫確認に時間がかかる
-

● 紙図面を広げて今日削る木地の形状を確認

- いつ：午後
 - 誰が：高橋喜一
 - 使用ツール：紙図面（アナログ管理）
 - 抱えている課題：
 - 図面が紙中心で管理が煩雑
 - 図面の紛失・更新漏れが起こりやすい
-

● 万能ろくろで成形し、寸法を紙ノートに記録

- いつ：午後
 - 誰が：高橋喜一
 - 使用ツール：万能ろくろ、ノギス、紙ノート
 - 抱えている課題：
 - 寸法記録が紙のみでデータが共有されない
 - 感覚による調整が多く、若手が正確に理解しづらい
-

● 息子（上塗り師）や孫（見習い）の出来を確認

- いつ：午後
 - 誰が：高橋喜一 → 工房メンバー
 - 使用ツール：目視・手触りによるチェック（感覚評価）
 - 抱えている課題：
 - 評価基準が言語化されていないため共有が難しい
 - 若手育成が感覚頼りで「暗黙知」化している
-

■ 高橋喜一さんが抱えている全体課題（まとめ）

- 技術・作業の多くが **紙と感覚に依存** しており、体系化が難しい
 - 修理品や木地の情報が **口頭・紙に分散** し探し物が多い
 - デジタルツールの使用経験が少なく **記録・共有が非効率**
 - 息子・孫への技術伝承が 「**暗黙知のまま**」 になっている
-

必要であれば、この内容を

- **業務フローチャート化**
- **課題を構造化した問題分析（現状→原因→理想像）**
- **改善案（デジタル化・情報整理）**

にまとめることもできます。続けて作成しますか？



以下の作業を緊急度と重要度ごとに 4 つのカテゴリに分類します。作業ごとに分類した理由も示してください。

定義

・緊急度：「納期遅延のリスク」「今期の目標に関わる」などやらないとマイナスになるようなこと
・重要度「成功すれば大きな利益に直結」「顧客満足度に影響」などやるとプラスになること

カテゴリ分け

・A：重要かつ緊急 ・B：緊急ではないが重要 ・C：重要ではないが緊急 ・D：緊急でも重要でもない

作業

紙台帳 ホワイトボードに記入 Excel 入力 手書き業務 修理品の重複チェック 各工程の記録管理していない 各工程の情報共有がされてない 口頭伝達が多い 販売と製造の連携が難しい 感覚的な業務が多くデジタル化されてない 梱包・出荷がメモで書かれておりその後 Excel へ記入 棚移動が多い 職人肌気質スマホで管理とノート管理に別れている

承知しました。いただいた定義に基づき、各作業を A (重要×緊急) /B (重要×非緊急) /C (非重要×緊急) /D (非重要×非緊急) に分類し、理由を明記します。

(前提：納期・品質・コスト・顧客満足への影響度を「重要度」、期限や障害発生の直近リスクを「緊急度」として評価しています。)

A：重要かつ緊急（最優先で対処）

1. 各工程の記録管理していない

理由：不良発生源の特定・トレーサビリティが不可能→品質事故・クレーム時の致命傷。納期遅延・再発防止不能のリスクが即時。

2. 各工程の情報共有がされてない

理由：着手待ち・手戻り・工程滞留を直ちに誘発し、納期遅延とミス增加。日々の運用破綻リスクが高い。

3. 販売と製造の連携が難しい

理由：需要情報の断絶で受注約束の未達・在庫/生産の過不足・納期遅延に直結。顧客満足と売上が同時に毀損。

4. **修理品の重複チェック**（未実施／不徹底の前提）
理由：同一案件の二重投入・部材再手配・無駄工数が即発生。納期遅延・コスト増の直接要因。
 5. **口頭伝達が多い**
理由：伝達漏れ・齟齬・属人化により当日中の不良・手戻り・遅延を誘発。現場の即时の品質/納期リスクが高い。
 6. **梱包・出荷がメモで書かれておりその後 Excel へ記入**
理由：二重入力・転記ミスで出荷遅延／誤出荷発生。当日～翌日の納期リスクが高く、顧客満足に直撃。
-

B：緊急ではないが重要（計画的に早期着手）

1. **感覚的な業務が多くデジタル化されてない**
理由：長期的に品質の再現性・生産性・分析力を阻害。成功すれば原価低減・リードタイム短縮・可視化で大きな利益。
 2. **Excel 入力**（基幹に未接続の前提）
理由：手作業と属人化が中期的なボトルネック。標準化/連携で工数削減・可視化・分析が進み利益に直結。
 3. **ホワイトボードに記入**（単独運用の前提）
理由：現場共有には有効だが履歴性/多拠点共有/検索性が弱い。デジタル可視化に置換すると全体最適に貢献。
 4. **紙台帳**（保管・検索負荷の前提）
理由：記録の信頼性・検索性・集計性が低い。電子化で監査性/追跡性/分析性が向上し、顧客満足・利益に寄与。
 5. **職人肌気質スマホで管理とノート管理に別れている**
理由：ツール分断でデータ欠落・統合不能。標準化により教育/多能工化・横展開で生産性/品質が上がる。
 6. **手書き業務**（設計・図面注記等が頻繁な前提）
理由：読み取り誤差・再入力の非効率。フォーム/システム化で一次データの品質向上と工数削減が可能。
-

C：重要ではないが緊急（火消し・当面の事故防止）

1. **棚移動が多い**
理由：当面は紛失/取り違え/探し時間増で本日の作業遅延を誘発（緊急）。ただし根本的にはレイアウト/在庫設計の最適化（重要性は相対的に B 群の下位）。
※暫定対策（区画固定・色分け・WIP 上限制御・簡易ロケーション管理）で直近の遅延を抑制。
-

D：緊急でも重要でもない（今すぐは不要／他施策の副産物で解消）

- 該当なし
- 理由**：挙がっている項目はいずれも納期・品質・コスト・顧客満足のいずれかに短期～中期で影響するため、完全に優先外となるものはありません。
-

30日アクションプラン（参考）

Day 1-7 (A 対処・緊急抑止)

- **標準の「記録テンプレート」即日導入**：工程記録・引継ぎ・出荷チェックを A4一枚の紙 or 簡易 Forms に統一。
- **情報共有の定時化**：朝夕 15 分の短縮ミーティング+作業板（ホワイトボード→写真共有で暫定デジタル化）。
- **販売×製造ゲート**：受注確定→資材確認→着手許可の 3 ゲートを明文化。
- **修理重複チェック表**：受付番号の单一採番・現品票 QR/バーコード・着手前の照合を運用開始。
- **出荷チェックリスト**：メモ→Excel の二重記入を禁止し、一次入力を統一（紙→週次集約 or 直接 Excel）。

Day 8-21 (B の設計・標準化)

- **データ統合方針**：Excel/ホワイトボード/紙台帳の役割を棚卸しし、「一次データはここに集約」を決定。
- **共通マスター**：品目・工程・担当・ロケーションの命名規則を決める。
- **簡易デジタル化**：スマホ入力フォーム（Power Apps / Microsoft Forms）で手書きタスクを置換。

Day 22-30 (定着・見える化)

- **KPI ダッシュボード**：WIP、仕掛け日数、一次不良率、出荷遅延件数を週次で可視化。
- **5S + ロケーション管理**：棚移動ルールの固定化、色分け、在庫上限、先入先出。
- **標準作業書**：写真+短文で 1 枚化し、口頭伝達の比率を下げる。

補足（判断の目安）

- **緊急度**：今日/今週の納期・現場停止・クレーム直結か？
- **重要度**：再現性・スケール・利益/顧客満足への波及が大きいか？

必要であれば、御社の現場フロー（受注→資材→製造→検査→梱包/出荷→アフター）に合わせた個別版の優先順位表や、**Power Platform (Forms/Power Automate/Power Apps/SharePoint)** で回せる簡易仕組み案まで具体化します。
現状の**日次の締め時刻と最も遅延しやすい工程**を教えていただければ、A 項目の即日テンプレートまで作成します。



以下の作業の業務改善を行うためのアクションプランを考えてください。サンプルをもとにルールを意識して作成してください。

#作業

午前中の仕事開始前の段取りで、在庫の確認を含めデータ取りに 10 分で完了させたい。

#ルール

1. 担当者・期限を決める・「○月○日までに試作」「2週間以内にツールを比較」「来月の会議で進捗共有」など
2. 必要なステップを箇条書き・ペーパーレスツールを調査(担当 A/1週間)・試しに部署 A で 2 週間テスト導入(担当 B, C/○月○日～)・他部署へ拡大検討(社員全体報告など)
3. 想定する効果を記述・時間短縮: ○時間分/日 or 月・コスト削減: 紙印刷○枚分/月…など・数値化が難しければ「週 1 時間は減らせそう」など簡易目標で OK

#サンプル

改善内容

- 紙のデジタル化ツールを導入して入力作業を減らし、入力ミスを削減

スケジュール

- 1週目 デジタル化ツールの選定・調査 A (経理) • 2~3週目 経理課でテスト運用、運用フロー策定 A (経理)、B (総務) • 4週目 社内周知 (ガイド資料、メール案内配信) A, C (管理職) • 5週目～ (継続) 本格運用開始、定期的な改善・マニュアル更新 A, B 期待される効果

- 時間削減: スキャン→OCR 入力で手入力の負担が減り、週 3 時間以上の削減を見込む・ミス削減: 手書きの読みにくい領収書部分などの入力漏れや転記ミスを防げる

以下は、ご提示いただいたルールとサンプルに沿って作成した「午前中の仕事開始前の段取り（在庫確認含むデータ取り）を 10 分以内で完了させるための業務改善アクションプラン」です。

必要に応じて担当者名の部分は後から置き換えてください。

改善内容

在庫確認とデータ取りのプロセスを標準化・自動化し、毎朝の段取り時間を 10 分以内に短縮する。

(例: 在庫データの自動集計ツール導入、チェックリストの簡素化、前日処理の徹底 など)

スケジュール（担当者・期限つき）

1週目（～2月7日）

- 現在の朝の段取り作業を分解し、各工程の時間を可視化
 - 担当: A (現場)、B (システム)
- 手作業部分のうち、自動化可能な箇所を洗い出し
 - 担当: B

2週目（2月10日まで）

- 在庫データの自動集計ツール (Excel マクロ or PowerAutomate) の試作
 - 担当: B
- 朝に確認すべき情報の統一チェックリスト案を作成
 - 担当: A

3~4週目（2月11日～2月24日）

- 現場チームでツールとチェックリストを 2 週間テスト運用
 - 担当: A, C (現場リーダー)

- 運用中の課題を収集して改善

- 担当：A、B

5週目（2月25日～2月28日）

- 最終版ツール・チェックリストを確定
- 全体マニュアル作成、朝の運用ルールの標準化

- 担当：B（ツール）、A（手順書）、C（承認）

3月1日～（本格運用開始）

- 毎月1回、朝の段取り所要時間を測定し改善サイクルを回す
- 担当：A、C

期待される効果

- 作業時間短縮：**
 - 現在 15～20 分 → 10 分以内（▲5～10 分/日）
 - 月換算で 約 100～200 分の削減
- 情報の取りこぼし防止：**
 - チェックリスト導入により在庫確認漏れゼロを目指す
- 属人化の解消：**
 - 標準化した手順とツールにより、担当者が変わっても同じ精度で作業可能に
- 心理的負担の軽減：**
 - 朝のバタつきが減り、その後の業務開始がスムーズに

必要なら、このアクションプランを **Excel・PowerPoint・Word 形式**で文書化することもできます。

さらに詳しい業務内容があれば、より精密な改善案にもできます。