株式会社インフォメーション・ディベロプメント様向け

ハンズオンガイド
Day2 画面設計書とモック

Day1 の要件定義書から、画面一覧と遷移、工数入力画面の画面設計書を書き、動くモックで設計の抜けを見つけます。最後に請求回収の業務フローを描きます。

2026年10月15日（木） Zoom 個人演習 Claudeデスクトップアプリ

目次

本日のゴール
3回の全体像
当日の流れ
Zoomでの進め方
始める前の準備
Codeタブの確かめ
事前の確認（任意）
手書きメモの置き場所
Day1 の完了状態を受け取る
この回の途中の合流
D2-1 画面一覧と画面遷移
ねらい
押さえること
できあがりの目安
使うファイルと作るファイル
STEP 1 現行画面の触り直し
STEP 2 画面一覧と遷移図
STEP 3 紐づけの抜け探し
STEP 4 画面一覧の手直し
うまくいかないとき
早く終わった方へ
D2-2 工数入力画面の改修設計
ねらい
押さえること
できあがりの目安
使うファイルと作るファイル
入力チェックの3つの書き分け
STEP 1 予定工数の項目定義5つ
STEP 2 設計書の下書きと2つのチェック
STEP 3 締め後と24時間チェックの判定
STEP 4 Excelへの変換と確認
うまくいかないとき
早く終わった方へ
D2-3 設計書からの画面モック
ねらい
押さえること
できあがりの目安
使うファイルと作るファイル
STEP 1 確かめたいこと3つ
STEP 2 モックの作成
STEP 3 ブラウザでの確認と差の洗い出し
STEP 4 v0.2への反映
STEP 5 v0.2のExcel化
うまくいかないとき
早く終わった方へ
D2-4 請求回収の業務フロー
ねらい
押さえること
できあがりの目安
使うファイルと作るファイル
STEP 1 手作業の拾い出し
STEP 2 人と帳票の列挙とAs-Is
STEP 3 To-Beで変わる箇所の色付け
STEP 4 例外の描き足し
うまくいかないとき
早く終わった方へ
よくある質問

01

本日のゴール

今日は、Day1の要件を画面に落としながら、作る人が迷わない設計書に何が要るかをつかみます。書いた設計書はその日のうちに動くモックにして確かめます。

本日の学び

- 作る人が迷わない設計書に何が要るかを、自分で書いてつかむ。項目、入力チェック、メッセージ、例外の扱いの4つ
- 設計書を動くモックにして触り、文書のままでは見落とす書き漏れを先に見つける

学びを確かめる成果物

- [ ] `成果物/day2/画面一覧.md` と `画面遷移.md` 。現行5画面と新設1画面に区分があり、影響なし 以外の画面に対応する要件IDがある。画面の無い要件の扱いも書いてある
- [ ] `成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.2.md` 。項目定義、入力チェック、メッセージがそろっている。Excelの `v0.2.xlsx` は発展で作る
- [ ] `成果物/day2/mock_KIN030_工数入力_改修後.html` 。ダブルクリックで開き、入力チェックが設計書のメッセージIDで出る
- [ ] `成果物/day2/業務フロー_請求回収.html` 。As-Isの図に、To-Beで変わる箇所を色で重ねたもの

Day3 は、この画面設計書とモックを入力に、設計のレビューと、要件との対応の確認をします。

3回の全体像

回	身に付くこと	作るもの
Day1 要件定義	文脈の渡し方でAIの書く要件がどう変わるかを確かめる。食い違いやあいまいさはAIに決めさせず、確認する相手を決めて持ち帰る	根拠つきの要件一覧、要件定義書 v0.2、確認事項
Day2 画面設計（本日）	作る人が迷わない設計書に何が要るかを、自分で書いてつかむ。設計書を動くモックにして、書き漏れを先に見つける	画面一覧と遷移、KIN030の画面設計書、モック、請求回収の業務フロー
Day3 レビューと実装	AIには観点を分けてレビューさせ、指摘の正しさは根拠で判定する。要件から画面、画面から数字まで追いかけて穴を確かめる。3回のやり方をチームのルールにして持ち帰る	レビュー記録、対応表、収支ダッシュボード、レビュー会資料、利用ルールのたたき台

02

当日の流れ

全体で [180min]です。講義のあとには、必ず演習か理解度チェックが入ります。

枠	中身	形式	時間
開始	Day1 の完了状態を配り、自分の成果物と見比べる	説明	[15min]
D2-1	画面一覧と画面遷移	個人演習	[30min]
D2-2	工数入力画面の改修設計	個人演習	[40min]
休憩			[10min]

枠	中身	形式	時間
D2-3	設計書からの画面モック	個人演習	[40min]
D2-4	請求回収の業務フロー	個人演習	[20min]
まとめ	設計書とモックのずれ、理解度チェック、Day3の予告	まとめ	[10min]
質疑・アンケート		質疑	[15min]

Zoomでの進め方

- 講師がZoomで画面を共有し、同じ操作を見せながら進めます。手元で使うのは、Claudeデスクトップアプリと、エクスプローラー、メモ帳、LibreOfficeです。画面が1枚の方は、Zoomの画面を小さくして横に並べてください。
- 演習はすべて個人で進めます。発表や、ほかの受講者との話し合いはありません。
- 質問や、詰まったときは、Zoomのチャットに「D1-3 STEP 3変換で文字化け」のように、演習の番号、STEP、起きていることを書いてください。講師が順に答えます。画面を見る必要があるときは、講師から画面共有をお願いすることがあります。
- 各STEPの[Nmin]は目安です。必須のSTEPは、演習の枠に収まる分数で組んであります。時間になったら講師が次のSTEPへ進めます。結果が途中でも、次のSTEPへ移って構いません。終わらなかった分は、研修のあとに同じ手順で続けられます。
- 必須のSTEPは、文面を送る操作を飛ばさないでください。次のSTEPの文面は、前のSTEPの結果を読むので、飛ばすと「読み取れない」と返ってきます。飛ばしてしまったときは、Zoomのチャットで知らせてください。講師が、そのSTEPの結果の例を送ります。
- 見出しに 発展 のバッジが付いたSTEPは、枠の時間に入っていません。必須のSTEPが終わったら、発展を待たずに次の演習へ進みます。
- Claudeの応答を待つ間は、次のSTEPの本文を読んでください。待ち時間を含めて、必須のSTEPが枠に収まるように組んであります。

03

始める前の準備

Codeタブで配布フォルダを開き、モードを確かめます。そのあと、Day1の完了状態を受け取ってから演習に入ります。

Codeタブの確かめ

1. Claudeデスクトップアプリの `Code` タブで `フォルダを選択` を押し、デスクトップの `idup-handson` を開きます。

2. モードは前の回のまま残ります。入力欄の左下、＋ とマイクのすぐ右にあるモード名を見て、 `編集を受け入れる` になっていることを確かめます。違っていたら、モード名を押して切り替えてください。

3. `<ここに…>` のある文面は、メモ帳に貼って埋めてから、全部をコピーして入力欄に貼ります。入力欄の中で改行するときはShift+Enterです。Enterだけを押すと送信されます。

`編集を受け入れる`では、ファイルの書き換えと、フォルダの中でのファイルの作成・移動・コピー・削除は、確かめなしで進みます。pythonで動かす変換ツールなどのコマンドだけが、確かめの対象です。コマンドの確かめでは`一度だけ許可`を押し、`常に許可`は押さないでください。

`資料/`は`.claude/settings.json`の設定で、Claudeのファイル編集とコマンドからの書き込みを止めてあります。pythonのスクリプトは止められないので、コマンドを読んで、`資料/`に書き込む内容のときは拒否します。`成果物/`の中は確かめなしで変わるので、Claudeの作業が終わるたびに差分の表示で中身を見てください。`自動`は確かめの多くを省いて進むので、この研修では使いません。

> **Tips** Markdownの記号の意味や、要件定義の作業の流れが分からないときは、基礎知識のページを開いてください。読むのは[15min]ほどで、読まなくても演習は進められます。

事前の確認（任意）

時間に余裕のある方は、目を通しておいてください。Day1で作った`要件定義書_v0.2.md`の4章（対象範囲）を読み、`現行画面/index.html`から開ける5画面を触っておくと、D2-1の最初のSTEPに時間を回せます。[15min]ほどで足ります。

手書きメモの置き場所

STEP 1 のメモは、Day1と同じくメモ帳で書き、`成果物/day2/`に保存します。

1. スタートメニューの検索に メモ帳 と入れて開きます。
2. メモを書いたら、`ファイル` → `名前を付けて保存`を選びます。
3. 保存先に`idup-handson`の中の`成果物` → `day2`を選びます。
4. ファイル名は、メモ_のあとに演習番号を付けて`メモ_D2-1.md`のようにします。`ファイルの種類`は`すべてのファイル(*.*)`、`エンコード`は`UTF-8`を選んで保存します。
5. 保存したあと、下の帯の右側が`書式付き`に変わっていたら、押して`マークダウン構文`に戻します。書き足すのは、この表示にしてからです。
6. 書き足したら、Ctrl+Sで上書き保存します。

> **Tips** メモ帳で.mdを開いたら、下の帯の右側を見てください。`書式付き`と出ていたら押して、`マークダウン構文`に切り替えます。書式付きのままだと空行が行数に入らず、`#`や`|`も画面に出ません。`表示`で`右端で折り返す`の印も外してください。

Day1 の完了状態を受け取る

Day2 の演習は、全員が同じDay1の完了状態から始めます。講師が用意した4つのファイルを配るので、`成果物/day1/`にコピーしてください。Day1で自分が作ったファイルと見比べる時間も、開始の [15min]に入っています。

ファイル	中身	この回で使う場面
`要件一覧.md`	26件の要件。各行に、根拠の行番号と要確認の内容がある	D2-1 で画面と要件IDを結び付ける。D2-2で食い違いの話題を読み返す
`要件定義書_v0.2.md`	12章の要件定義書。4章に改修の対象と対象外がある	D2-1 STEP 1で4章を読む。D2-2とD2-3の根拠にする
`要件定義書_v0.2.docx`	上のWord版	見た目を確かめるときだけ使う。直すのはmdの方
`確認事項.md`	ヒアリングで聞くことが6件。相手、聞くこと、なぜ聞くかの3列	D2-2 STEP 3で、締め後の扱いを仮に決めるときに読む

自分の成果物が最後まで届いていた方も、途中だった方も、同じ手順で受け取ります。自分のファイルは名前の末尾に `_自分` を付けて残るので、消えません。

完了状態の受け取り手順

1. 講師がZoomのチャットに完了状態のURLを貼ります。ブラウザで開くと `完了状態_Day1.zip` がダウンロードされます。
2. エクスプローラーで `ダウンロード` を開き、ZIPを右クリック → `すべて展開` を選びます。`参照` で `idup-handson` → `成果物` → `合流用` を選び、`展開` を押します。
3. `成果物/day1/` に自分の途中のファイルがあれば、コピーの前に名前の末尾へ `_自分` を付けます。`要件一覧.md` なら `要件一覧_自分.md` です。上書きで消さないためです。
4. `成果物` → `合流用` → `day2_開始` → `成果物` → `day1` を開き、`要件一覧.md`、`要件定義書_v0.2.md`、`要件定義書_v0.2.docx`、`確認事項.md` を、配布フォルダの `成果物/day1/` にコピーします。

送る文面の @ で指すファイルは、どれも `成果物/day1/` のような自分の配布フォルダの中のファイルです。`成果物/合流用/` の中のファイルは、コピーするまでは文面で指しません。コピーした先のファイルを指してください。

フォルダごと重ねずに、ファイルを選んでコピーしてください。URLが開けないときは、講師がZoomのチャットでファイルを直接送ります。受け取ったファイルは、同じ場所にコピーしてください。

このガイドの送る文面は、どれもコピーした先のファイルを指しています。コピーしておけば、文面はそのまま使えます。

この回の途中の合流

D2-3 は、D2-2で作る `画面設計書_KIN030_v0.1.md` を使います。D2-2が終わらなかった方には、D2-3の始めに当日の合流版を配ります。受け取り方は上の手順と同じです。D2-3のうまくいかないときにも、同じ手順を載せています。

04

D2-1 画面一覧と画面遷移

[30min] 個人演習 座学 [4min]

この演習の [30min]は、座学 [4min]と、STEP 1〜3の [26min]です。座学は演習の最初とSTEP 2の頭に入ります。STEP 4は発展で、合計 [5min]です。この演習の [30min]には入っていません。

ねらい

要件定義書から、改修する画面、新設する画面、影響を受ける画面を洗い出します。画面と要件を要件IDでつなぎ、どちらかに抜けがないかを見ます。

押さえること

要件IDと画面をつなぎ、どちらにも抜けがない状態を確かめます。AIの一覧は全部を読まず、自分のメモと食い違う行だけを開いて確かめます。

できあがりの目安

- ☐ `成果物/day2/画面一覧.md` に、現行の5画面と新設のPJ010が載っている
- ☐ 画面ごとに、改修・新設・影響あり・影響なし のどれかの区分がある。影響なし 以外の画面には、対応する要件IDがある
- ☐ `成果物/day2/メモ_D2-1.md` に、画面の無い要件4件の扱いと、要件IDが空いていた画面の画面IDがある
- ☐ `成果物/day2/画面遷移.md` に遷移図があり、同じ図を描いた `成果物/day2/画面遷移.html` をダブルクリックするとブラウザに図が出る
- ☐ 発展のSTEP 4まで進んだ方は、 `画面一覧.md` の下に、どの画面にも出てこない要件の表があり、全行に扱いが書いてある

使うファイルと作るファイル

区分	ファイル	使い方
使う	`成果物/day1/要件定義書_v0.2.md` `成果物/day1/要件一覧.md`	Day1 の成果物。講師が配る完了状態のものを使います
使う	`現行画面/` のHTML	KIN010からKIN050の現行画面
作る	`成果物/day2/メモ_D2-1.md`	STEP 1 の画面ごとの区分と、STEP 3で扱いを決めた要件4件
作る	`成果物/day2/画面一覧.md`	画面ごとの区分と要件ID。下に、画面の無い要件の表

区分	ファイル	使い方
作る	`成果物/day2/画面遷移.md` `成果物/day2/画面遷移.html`	遷移図。mdはMermaid、htmlはブラウザで見る用

現行画面を触り、変わる画面を書く → **画面一覧と遷移図を作らせる** → 紐づけの抜けを探す → 直して確定する（発展）

この演習は、1つの会話で最後まで進めます。STEPの文面は前のSTEPの続きとして送るので、途中で新しい会話にしないでください。演習が変わったら、新しい会話を始めて構いません。

STEP 1 現行画面の触り直し

AIを開かない [7min]

`成果物/day1/要件定義書_v0.2.md` をメモ帳で開き、4章の対象範囲だけを読みます。改修の対象と対象外が書いてある章です。

`現行画面/index.html` をダブルクリックして開き、5画面を順に触ってください。対象範囲と見比べながら、改修でどの画面が変わるかを考えます。

`成果物/day2/メモ_D2-1.md` に、現行の5画面を1行ずつ書きます。区分は 改修・新設・影響あり・影響なし のどれかです。理由は15字ほどで足ります。PJ010は新設と決まっているので、理由は要りません。

メモの形

KIN010 メニュー: 区分 / 理由
KIN020 日次勤怠入力: 区分 / 理由
KIN030 工数入力: 区分 / 理由
KIN040 交通費申請: 区分 / 理由
KIN050 月次締め・CSV: 区分 / 理由
PJ010 収支ダッシュボード: 新設

保存のしかたは、始める前の準備の「手書きメモの置き場所」にあります。

> **Tips** 影響あり は、画面そのものは直さなくても、改修の結果で表示や動きが変わる画面です。メニューに新しい画面へのリンクが増える、CSVの列が増える、などが当たります。

> **Tips** メモ帳で.mdを開いたら、下の帯の右側を見てください。**書式付き** と出ていたら押して、**マークダウン構文** に切り替えます。書式付きのままだと `#` や `|` が表示されず、空行も行数に入りません。今日の演習で見出しや表の形、行番号を見るときは、どれもこの切り替えのあとで見ます。

STEP 2 画面一覧と遷移図

[8min]

Claudeに送る文面

メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

```
@成果物/day1/要件定義書_v0.2.md
@成果物/day1/要件一覧.md
@現行画面/index.html

現行画面フォルダの画面の HTML を読み、改修後の画面一覧と画面遷移を作ってください。assets フォルダの中は読まなくて構いません。
1. 成果物/day2/画面一覧.md に表で書く。列は 画面ID / 画面名 / 区分 / 対応する要件ID / 変わる理由
  - 区分は 改修・新設・影響あり・影響なし のどれか
  - 新設の PJ010 収支ダッシュボードも入れる
2. 成果物/day2/画面遷移.md に、Mermaid で遷移図を書く
3. 同じ図を 成果物/day2/画面遷移.html にする。外部のライブラリは使わず、HTML と SVG だけで描き、ダブルクリックで開けるようにする

私が現行画面を触って書いたメモは次のとおりです。区分がこれと違う画面があれば、理由を付けて教えてください。
<ここに STEP 1 のメモを貼る>
```

できたら、エクスプローラーで`成果物` → `day2` → `画面遷移.html`をダブルクリックして、図が出るかを確かめます。

Claudeが、メモと区分が違う画面を挙げてきたら、どちらの区分を採るかは、発展のSTEP 4で決めます。ここでは返事を読むだけで構いません。

> **Tips** Mermaidは、文字で図を書く書き方です。Markdownの中に残しておくと、あとでClaudeに図の中身を読ませたり直させたりしやすくなります。ただ、ブラウザはMermaidをそのままでは図にできないので、見る用にHTMLを別に作らせています。

STEP 3 紐づけの抜け探し

[11min]

`成果物/day2/画面一覧.md`をメモ帳で開き、対応する要件IDが空いている画面を探します。見つけた画面の画面IDを、`メモ_D2-1.md`に書いてください。

次に、どの画面にも出てこない要件をClaudeに挙げさせます。要件一覧の分類ごとに、3つの表に分けさせます。

Claudeに送る文面

```
@成果物/day2/画面一覧.md
@成果物/day1/要件一覧.md

要件一覧の要件IDのうち、画面一覧のどの画面の「対応する要件ID」にも出てこないものを、分類ごとに3つの表に分けて挙げてください。
表1 分類が機能の要件。列は 要件ID / 要件 / 扱いの案
表2 分類が非機能と制約の要件。列は 要件ID / 要件 / 扱いの案
表3 分類が課題の要件。列は 要件ID / 課題 / 解消する要件ID
```

- 扱いの案は、足す画面の画面ID、画面ではない実現場所、確認する相手のどれかで書く。実現場所は、要件定義書の章や運用手順の名前で書く。確認する相手は、まだ決まっていない要件に書く
- 解消する要件IDには、その課題を解消する機能・非機能・制約の要件IDを書く。解消する要件が要件一覧に無い課題は「背景の説明」と書く
画面一覧はまだ書き換えないでください。

表1と表2を読みます。多くの場合、2つ合わせて10件前後です。配った完了状態の要件一覧には分類が課題の行がないので、表3は空になり、それで正しい結果です。自分の一覧で進めた方は、表3の課題に、解消する要件IDか 背景の説明 が書いてあれば足ります。課題の行は、1件ずつ扱いを決めなくて構いません。

表1と表2から4件を選び、扱いを自分で決めて `メモ_D2-1.md` に書きます。Claudeの案に納得できない行を先に選び、4件に届かなければ表1の上から選びます。2つ合わせて4件に届かなければ、全件です。選ばなかった行は、発展のSTEP 4でClaudeの案をそのまま使います。扱いは次の4つのどれかです。

- 足す画面。画面IDで書きます。
- 画面ではない実現場所。要件定義書の非機能・制約・対象外の章や、運用手順です。
- 確認する相手。まだ決まっていない要件は、誰に聞けば決まるかを書きます。
- 要件が粗い。Day1の要件の書き方が粗すぎて、どの画面に何を足すかが決まらない要件です。どう分ければ画面に載るかを1行で書きます。

粗い要件の例を見る −

会議室予約の記入例で考えます。「予約を便利にする」とだけ書いた要件は、どの画面に何を足すかが決まりません。記入例のREQ-001のように「空いている会議室を日付と時間帯で探して予約できる」まで書けば、空き室を探す画面に足せます。

メモの形

STEP 3 で扱いを決めた要件
REQ-番号: 扱い / 理由
REQ-番号: 扱い / 理由
REQ-番号: 扱い / 理由
REQ-番号: 扱い / 理由

ここまでが必須です

STEP 1〜3が終わると、この演習の必須はすべて済みます。ここから先は発展で、合計 [5min]です。時間が残った方と、研修のあとに続ける方が進めてください。講師は発展を待たず、次の演習へ進みます。発展を飛ばした場合も、次の回は完了状態のZIPから全員が同じ状態で始めます。

STEP 4 画面一覧の手直し

発展 | 最初の [2min]はAIを開かない | [5min]

直す中身を、先に `メモ_D2-1.md` に書いてから送ります。書くのは次の2つです。

1. STEP 2 でClaudeが区分の違いを挙げた画面のうち、Claudeの区分を採る画面。画面IDと区分を書きます。採る画面が無ければ書きません。

2. 影響なし 以外で要件IDが空いていた画面に足す要件ID。STEP 3の表1で、その画面に足すことにした要件です。

STEP 3 で扱いを決めた4件は、メモからそのままコピーして貼ります。

Claudeに送る文面 メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

```
@成果物/day2/画面一覧.md

画面一覧を次のとおり直し、画面遷移.md と 画面遷移.html も合わせて直してください。
- 下に書いた区分と要件IDの直しを、画面の表に入れる
- 画面の表の下に「画面の無い要件」の表を足し、前の返事の表1〜表3 の全行を入れる。列は 要件ID / 分類 / 扱い
- 扱いの列は、下に書いた4件は私の扱いを使う。それ以外の行は、前の返事の扱いの案か、解消する要件IDを使う
<ここに、直す画面と区分、足す要件ID、STEP 3 で扱いを決めた4件を貼る>
```

できていれば完了

- ☐ 要件IDが空いている画面は、影響なし の画面だけになっている
- ☐ `画面一覧.md` の下の 画面の無い要件 の表で、全行の扱いが埋まっている。課題の行には、解消する要件IDか 背景の説明 が入っている
- ☐ `画面遷移.html` を開き直すと、直した内容が図に出ている

うまくいかないとき

画面遷移のHTMLが白い画面になる

「`成果物/day2/画面遷移.html`をブラウザで開いたら白い画面でした。外部のファイルやライブラリを読みに行っていないか、スクリプトの誤りがないかを確かめて直してください」と送ります。ブラウザでF12を押し、`コンソール`に赤い文字が出ていたら、それをコピーして一緒に貼ると早く直ります。

HTMLを開くとメモ帳が開く

右クリック → `プログラムから開く` → ChromeかEdgeを選んでください。

AIがメモにない要件を足してくる

画面一覧に、要件のない画面や機能が増えることがあります。ログイン画面や承認画面がよく足されます。増えていたら、「要件IDのない画面を挙げ、要件定義書のどこから来たかを示してください」と送ってください。示せなければ消させます。既存の認証を使うKINTAIでは、ログイン画面は改修の対象外です。

現行画面を全部読むのに時間がかかる −

文面の「assetsフォルダの中は読まなくて構いません」が効いていないと、CSSやスクリプトまで読みに行きます。止まっているように見えたら、「画面のHTMLの5ファイルだけ読めば足ります」と送ってください。

早く終わった方へ

追加と考察

月次締め・CSVの画面KIN050が、改修の影響を受けるかを考えます。`資料/参考/現行_CSV出力仕様書_KIN050.md`で今の列と出力のタイミングを見ながら、CSV出力に予定工数の列を足すのかを決めてください。パートナー実績のCSV取込が、収支ダッシュボードの原価とどうつながるかも見ます。決めたことと理由は`メモ_D2-1.md`の末尾に書き、Claudeの区分と理由まで同じかを見比べてください。

発展課題

画面ごとに、使う人と操作できることの表を作らせます。

Claudeに送る文面

```
@成果物/day2/画面一覧.md
@成果物/day1/要件定義書_v0.2.md
@資料/発展/D2-1_権限の聞き取りメモ.md
@資料/参考/現行_テーブル定義書_KINTAI.md

画面ごとに、使う人と、その人が操作できることの表を作ってください。
- 使う人の列は、メンバー、PM、管理部に加えて、「部長」と「PM でない主任」の行を必ず入れる
- 今の権限の区分は、テーブル定義書の要員マスタの列を前提にする
- 要件定義書にも聞き取りメモにも根拠がない権限は「要確認」にする
保存先は 成果物/day2/画面別権限.md です。
```

Day1 で食い違いとして挙げた話題に関わる画面の行を、特に見てください。今のテーブルの列で表せない権限が出てきたら、それは画面だけでなくテーブルの改修も要るという合図です。

05

D2-2 工数入力画面の改修設計

[40min] 個人演習 座学 [5min] 理解度チェック [3min]

この演習の [40min]は、座学 [5min]、理解度チェック [3min]と、STEP 1〜3の [32min]です。座学は演習の最初とSTEP 2の頭、理解度チェックは最初の座学のあとに入ります。STEP 4は発展で、合計 [7min]です。この演習の [40min]には入っていません。

ねらい

KIN030の改修を、項目定義、入力チェック、メッセージまで書きます。入力チェックはTERASOLUNAの書き分けに沿って、単項目、相関、業務ロジックの3つに分けます。

押さえること

項目は、型、桁、必須、初期値、入力者を1つずつ決めます。入力チェックは、単項目、相関、業務ロジックのどれに当たるかを分けて書きます。

できあがりの目安

- ☐ `成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md` の項目定義の全項目に、型・桁・必須・初期値・入力者がある
- ☐ 入力チェックが、単項目3つ以上、相関3つ以上、業務ロジック1つ以上ある
- ☐ すべての入力チェックにメッセージIDがあり、メッセージの一覧に文言がある
- ☐ `成果物/day2/メモ_D2-2.md` に、締め後の扱いと24時間チェックの種類の判定と理由がある
- ☐ 発展のSTEP 4まで進んだ方は、`画面設計書_KIN030_v0.1.xlsx` がLibreOffice Calcで開ける

使うファイルと作るファイル

区分	ファイル	使い方
使う	`テンプレート/画面設計書テンプレート.md`	見出しと表の形をこのとおりにします
使う	`資料/参考/TERASOLUNA_入力チェックと例外の書き分け.md`	入力チェックの書き分けの決まり
使う	`成果物/day1/要件定義書_v0.2.md`	自分のファイルです。ない方は、完了状態からコピーしたファイルを使います
使う	`現行画面/KIN030_工数入力.html`	今の項目と入力チェック

区分	ファイル	使い方
使う	`資料/参考/現行_テーブル定義書_KINTAI.md`	今のテーブル。テーブル変更のシートを書くときに比べます
作る	`成果物/day2/メモ_D2-2.md`	STEP 1 の手書きの項目定義、STEP 2で選んだ案との違い、STEP 3の判定
作る	`成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md` `成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.xlsx`	mdを直す。xlsxはmdから変換したもので、発展のSTEP 4で作ります

入力チェックの3つの書き分け

種類	判定に使うもの	例
単項目チェック	その項目の値だけ	必須、桁数、0.25時間単位
相関チェック	同じ画面にある複数の項目の値	開始日が終了日より前か、同じ画面の行どうしを比べる
業務ロジックチェック	画面の外にある情報。データベースや他の画面の状態	締め済みの月か、プロジェクトの期間内か

現行のKIN030のチェックは、必須、0.25時間単位、1行24時間以内の3つだけです。エラーは、画面の上部に赤字で並びます。改修後もこの出し方を続けるかは、設計書で決めることの1つです。

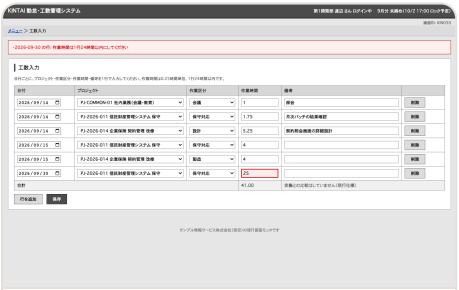


図1：現行のKIN030。作業時間に25を入れて保存したときのエラー

TERASOLUNAでは、この3つを書く場所も、エラーの返し方も分けています。詳しい書き分けは、配布フォルダの参考資料 `資料/参考/TERASOLUNA_入力チェックと例外の書き分け.md` にあります。24時間のチェックがどれに当たるかは、STEP 3で自分で決めてください。

予定工数の項目を5つ手で書く → **設計書を書かせ、2つのチェックを詰める** → 締め後と24時間チェックを判定する → Excelにして開く（発展）

この演習は、1つの会話で最後まで進めます。STEPの文面は前のSTEPの続きとして送るので、途中で新しい会話にしないでください。演習が変わったら、新しい会話を始めて構いません。

STEP 1 予定工数の項目定義5つ

AIを開かない [9min]

予定工数を入れるための項目を、手で5つ書きます。`成果物/day2/メモ_D2-2.md` に次の表の形で書いてください。型は、テンプレートと同じく 文字・数値・日付・選択 のどれかにします。表の中身の行は、コピーしたあと5行に増やします。

メモに貼る表の形

```
| 項目名 | 型 | 桁 | 必須 | 初期値 | 誰が入れるか |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

予定工数の粒度の決め方:
```

最後の1行には、予定工数を誰がどの単位で入れるのかを、どう決めたかを書きます。Day1の要件一覧で、要確認の列に 食い違い と書いた話題の1つです。要件一覧のその行を読み返してから決めてください。決めきれないなら、仮に採る案と、誰に確かめるかを書きます。

STEP 2 設計書の下書きと2つのチェック

[14min]

設計書の下書き

Claudeに送る文面 メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

```
@テンプレート/画面設計書テンプレート.md
@資料/参考/TERASOLUNA_入力チェックと例外の書き分け.md
@成果物/day1/要件定義書_v0.2.md
@現行画面/KIN030_工数入力.html
@資料/参考/現行_テーブル定義書_KINTAI.md

KIN030 工数入力の、改修後の画面設計書を Markdown で書いてください。保存先は 成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md です。
- テンプレートの ## 見出しと表の列をそのまま使う
-「テーブル変更」のシートには、現行のテーブル定義書と比べて、足すテーブルと列、変える列を書く。今のテーブルで足りるなら、足りる理由を書く
- 項目定義は、全項目に 項目ID / 項目名 / 型 / 桁 / 必須 / 初期値 / 入力者 を書く
- 入力チェックは、参考資料の書き分けに沿って 単項目・相関・業務ロジック に分け、それぞれに種類の列を付ける
- すべてのチェックにメッセージIDを付け、メッセージの表に文言を書く
- 予定工数の項目は、私が決めた次の定義を使う。違う方がよいと思う点は、書き換えずに別に指摘する
<ここに STEP 1 の5項目と、予定工数の粒度の決め方を貼る>
```

2つのチェックの扱い

設計書ができたら、2つのチェックの扱いをClaudeと詰めます。改修依頼書にある24時間のチェックと、要件一覧で入力チェックについて 食い違い と書いた要件です。要件一覧のその行を読み返し、自分の考えを1〜2行で書いてから送ってください。

Claudeに送る文面 メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

```
@成果物/day1/要件一覧.md

改修依頼書の「1日の作業時間の合計が24時間を超えたら入力エラー」と、要件一覧で入力チェックについて「食い違い」にした要件の、2つの扱いを詰めたいです。
それぞれについて、単項目・相関・業務ロジックのどれに当たるか、エラーで止めるか警告にとどめるかの案を2つずつ出し、その案で困る人を書いてください。
設計書はまだ書き換えないでください。
私の今の考えは次のとおりです。
<ここに自分の考えを1〜2行で書く>
```

返ってくる案は、2つのチェックに2つずつで4つです。自分の考えと違う案を1つ選び、どこが違うのかを `メモ_D2-2.md` に1〜2行で書いておきます。STEP 3で使います。

> **Tips** 書き方に迷ったら、`資料/記入例/記入例_画面設計書_抜粋_会議室予約.md` を開きます。別の題材で、項目ID・チェックID・メッセージIDの振り方と、テーブル変更のシートの書き方が見られます。

STEP 3 締め後と24時間チェックの判定

最初の [5min]はAIを開かない　[9min]

`画面設計書_KIN030_v0.1.md` をメモ帳で開き、入力チェックの表を数えます。Ctrl+Fで 単項目 を探すと、種類の列に並ぶ行が見つかります。

見るところ

- ☐ 項目定義の全項目に、型・桁・必須・初期値・入力者が入っている
- ☐ 入力チェックが、単項目3つ以上、相関3つ以上、業務ロジック1つ以上ある
- ☐ 入力チェックのメッセージIDが、すべてメッセージの表にある

足りない種類や空いたところがあれば、`メモ_D2-2.md` に書いておきます。このあと送る文面に、一緒に入れて直させてください。

次に、2つのことを自分で決め、`メモ_D2-2.md` に決めたことと理由を書きます。1つにつき1〜2行です。

1. 締めたあとに、本人が工数を画面で直せるか。Day1の要件一覧で 食い違い にした話題の1つです。確認がとれるまで設計書で仮に採る案と、誰に確かめるかを書きます。

2. 24時間のチェックは、相関チェックか、業務ロジックチェックか。判定に使う値がどこにあるかで決めます。

判定の手がかり −

相関チェックは、画面に出ている値だけで判定できるものです。24時間の判定に使う値が、工数入力の画面に出ている、同じ日の行だけでそろうかを考えてください。

決めたことを書いてから、設計書に反映させます。

Claudeに送る文面 メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md を、次の判定に合わせて直してください。
- 締め後の扱いは、画面概要の「締め後の扱い」の行に、仮に採る案と、要確認であることと、確かめる相手を書く
- 24時間のチェックは、入力チェックの表の種類の列を、私の判定に合わせる
- 上の数え直しで足りなかったものを下に書いていたら、それも足す
<ここに、締め後の扱いと、24時間チェックの種類を、理由と一緒に貼る。数え直しで足りなかったものがあれば、それも貼る>

直ったら、メモ帳で`画面設計書_KIN030_v0.1.md`を開き直します。入力チェックの表で、24時間のチェックの種類の列が自分の判定と同じになっているかを見ます。

ここまでが必須です

STEP 1〜3が終わると、この演習の必須はすべて済みます。ここから先は発展で、合計 [7min]です。時間が残った方と、研修のあとに続ける方が進めてください。講師は発展を待たず、次の演習へ進みます。発展を飛ばした場合も、次の回は完了状態のZIPから全員が同じ状態で始めます。

STEP 4 Excelへの変換と確認

発展 [7min]

STEP 3 までで、Markdownの設計書はできあがりました。お客様に渡す形のExcelを、ここで作る流れです。

変換の前に、同じ名前のファイルをWriter・Calc・Impressで開いていたら閉じます。開いたままだと書き込めず、変換が止まります。

Claudeに送る文面

成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md を tools/md_to_xlsx.py で Excel にして、成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.xlsx に保存してください。

変換ツールは、Markdownの`##`見出しごとに1枚のシートを作り、見出しの下の最初の表をそのシートに書きます。表の前の文は、シートの上に注記として入ります。

1. コマンドの確かめが出たら、`tools/md_to_xlsx.py`と`成果物/day2/`の中のファイルになっているかを見て`一度だけ許可`を押します。
2. エクスプローラーで`成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.xlsx`をダブルクリックし、LibreOffice Calcで開きます。

3 画面の下に並ぶシートのタブを数えます。テンプレートの `##` 見出しと同じ6枚です。画面概要、項目定義、入力チェック、メッセージ、画面遷移、テーブル変更が並んでいれば合っています。

4 入力チェックのシートで、色の付いた見出しの行を選んで **データ** → **オートフィルター** を押し、種類の列で絞り込んで、単項目・相関・業務ロジックの数を数えます。

見るところ

- ☐ 項目定義のシートで、型・桁・必須・初期値・入力者に空いたセルがない
- ☐ 入力チェックのシートで、24時間のチェックの種類がSTEP 3の判定と同じになっている

直したいところがあれば、Excelではなく **画面設計書_KIN030_v0.1.md** を直してから、もう一度変換します。

うまくいかないとき

pythonが見つからない

「pyで実行してください」と送ります。それでも動かないときは、Windowsの **設定** → **アプリ** → **アプリの詳細設定** → **アプリ実行エイリアス** で **python.exe** と **python3.exe** をオフにして、Claudeデスクトップアプリを開き直してください。

Excelのシートが1枚しかない

変換ツールは、`##` の見出しごとにシートを分けます。**画面設計書_KIN030_v0.1.md** をメモ帳で開いてください。下の帯の右側が **書式付き** なら押して、**マークダウン構文** に切り替えます。書式付きのままだと、`##` も表の `|` も表示されません。

切り替えたら、シートにしたい見出しが `##` で始まっているか、見出しのすぐ下に表があるかを見てください。どちらかが崩れていたら、「##見出しごとに、すぐ下に表が1つずつあるように **成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md** を直してから、変換し直してください」と送ります。

変換で「LibreOfficeで開いているファイルを閉じてから」と出た

変換先のファイルをWriter・Calc・Impressで開いたままにしていると、書き込めずに止まります。開いているウィンドウを閉じて、ファイル名は変えずに「もう一度同じ変換をしてください」と送ってください。

変換で文字化けする

Calcで化けているときは、Markdownをメモ帳で開き、化けていないかを見ます。Markdownをメモ帳で書き換えた場合は、**エンコード** を **UTF-8** にして保存し直してから変換します。

LibreOfficeで開けない −

xlsxが0 KBなら変換が失敗しています。Claudeの応答に出たエラーの文を貼り、「変換のエラーを直してください」と送ります。ダブルクリックで別のアプリが開くときは、右クリック → **プログラムから開く** → **LibreOffice Calc** です。

AIが要件定義書にない項目を足してくる −

項目定義に、要件定義書にない項目が増えることがあります。承認者や承認日時がよく足されます。増えていたら、「要件定義書に根拠のない項目を挙げてください」と送り、消すか要確認にしてください。

早く終わった方へ

追加と考察

`資料/発展/D2-2_夜間対応と兼務の勤務例.md` の3つの例で、1日の合計のチェックをエラーで止めると困る人は誰かを考えます。例は、夜間の障害対応、兼務の月末按分、客先での作業の3つです。例ごとに、止めたらその日の入力がどうなるかを `メモ_D2-2.md` の末尾に書きます。止めた場合と警告にとどめた場合で、管理部の月末の作業がどう変わるかまで書いてください。

発展課題

画面の注意書きを、メンバー向けに書かせます。

Claudeに送る文面

```
@成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md
@資料/発展/D2-2_夜間対応と兼務の勤務例.md

工数入力の画面の上に出す注意書き（ヘルプ文）を、メンバー向けに100字以内で書いてください。予定工数と実績の違いと、入力チェックでエラーになる場合が、読めば分かるようにしてください。
勤務例の例1の人が読んでも、その日の入れ方に迷わない文にしてください。
候補を3つ出し、それぞれ何を削ったかを書いてください。
```

100字で説明しきれない画面は、設計の方を見直す候補です。

06

D2-3 設計書からの画面モック

[40min] 個人演習 座学 [3min]

この演習の [40min]は、座学 [3min]と、STEP 1〜4の [37min]です。座学は演習の最初に入ります。STEP 5は発展で、合計 [3min]です。この演習の [40min]には入っていません。

ねらい

書いた設計書が画面として成り立つかを、動くモックで確かめます。モックを作る途中でAIが決めたことを拾い、設計書の書き漏らしとして戻します。

押さえること

モックは設計書を確かめる道具です。モックを作る途中でAIが決めたことを拾い、設計書に書き足します。

できあがりの目安

- ☐ `成果物/day2/mock_KIN030_工数入力_改修後.html` がダブルクリックで開く
- ☐ 入力チェックのエラーが、設計書のメッセージIDつきで出る
- ☐ `成果物/day2/差の表_D2-3.md` に、設計書とモックの差が2件以上ある
- ☐ 差を戻した `成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.2.md` がある
- ☐ 発展のSTEP 5まで進んだ方は、 `画面設計書_KIN030_v0.2.xlsx` がCalcで開ける

使うファイルと作るファイル

区分	ファイル	使い方
使う	`成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md`	D2-2 で作ったもの
使う	`現行画面/KIN030_工数入力.html`	見た目をそろえる元
作る	`成果物/day2/メモ_D2-3.md`	確かめたいこと3つとその結果、自分で見つけた差、差ごとのどうするか
作る	`成果物/day2/mock_KIN030_工数入力_改修後.html`	動くモック

区分	ファイル	使い方
作る	`成果物/day2/差の表_D2-3.md`	STEP 3 でClaudeにまとめさせる差の表。番号つき
作る	`成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.2.md` `成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.2.xlsx`	差を戻した設計書。Day3の入力になります。xlsxは発展のSTEP 5で作ります

確かめたいことを3つ書く → モックを作らせる → ブラウザで触り、差を表にさせる → 差ごとに決めてv0.2にする → Excelにする（発展）

この演習は、1つの会話で最後まで進めます。STEPの文面は前のSTEPの続きとして送るので、途中で新しい会話にしないでください。演習が変わったら、新しい会話を始めて構いません。

STEP 1 確かめたいこと3つ

AIを開かない [5min]

モックで確かめたいことを3つ、`成果物/day2/メモ_D2-3.md` に1行ずつ書きます。選ぶのは、D2-2で書いた設計書の中で自信のないところです。

<details>
<summary>書き方の例を見る</summary>

- 予定と実績が、同じ行で見比べられるか
- 24時間を超えたときのエラーが、画面のどこに出るか
- 締めたあとの月は、入力できないようになっているか

</details>

STEP 2 モックの作成

[12min]

Claudeに送る文面

メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

```
@成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md
@現行画面/KIN030_工数入力.html

設計書どおりに、改修後の工数入力画面のモックを作ってください。保存先は 成果物/day2/mock_KIN030_工数入力_改修後.html です。
- HTML と JavaScript だけで作る。1ファイルで完結させ、外部のライブラリと Web サーバは使わない
- 見た目は現行画面とそろえる。現行画面の CSS は、中身をこのファイルに書き写す
- 画面の項目には、設計書の項目IDを id 属性と、項目の横の小さなラベルの両方で付ける
```

- 入力チェックは設計書のとおりに動かし、エラーはメッセージIDと文言で出す
- 設計書に書いていないことを決めたときは、その箇所の HTML に「<!-- 設計書に無い: 何を決めたか -->」のコメントを残す
このモックで確かめたいことは次の3つです。これが確かめられる作りにしてください。
<ここに STEP 1 の3つを貼る>

> **Tips** 「設計書に無い」のコメントは、STEP 3でAIが勝手に決めたところを拾うための目印です。モックは、設計書の空白をAIがもっともらしく埋めて動かします。埋めたことが見えないと、書き漏らしに気づけません。

STEP 3 ブラウザでの確認と差の洗い出し [14min]

`画面設計書_KIN030_v0.1.md` をメモ帳で横に開いておきます。全部を読み直す時間はないので、確かめたい箇所だけをCtrl+Fで探して見ます。

1. エクスプローラーで `成果物/day2/mock_KIN030_工数入力_改修後.html` をダブルクリックし、ChromeかEdgeで開きます。
2. STEP 1 の3つを順に試します。確かめられたかどうかを、`メモ_D2-3.md` の3つの行の下に1行ずつ書きます。
3. わざと誤った入力をして、どのメッセージIDが画面のどこに出るかを見ます。試すのは、1行に25時間、1行に0.3時間、1日の合計が24時間を超える入力の3つです。モックに月を切り替える操作があれば、締めたあとの月への入力も試します。
4. 初期値、行の並び順、エラーの出る位置、ボタンの名前の4つを見て、設計書に書いていないのにAIが決めたところを探します。
5. 手順2〜4で見つけた設計書との差を、`メモ_D2-3.md` に3件まで書きます。1件を1行にし、箇所、モックでの動き、設計書の記述の順に書きます。

メモの形

自分で見つけた差
箇所 / モックでの動き / 設計書の記述

次に、Claudeにも差を挙げさせ、自分の分と1つの表にまとめて保存させます。

Claudeに送る文面 メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

@成果物/day2/mock_KIN030_工数入力_改修後.html
@成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md

モックと設計書の差を1つの表にまとめ、成果物/day2/差の表_D2-3.md に保存してください。列は 番号 / 箇所 / モックでの動き / 設計書の記述 / 見つけた人 です。
- 下に貼る、私が見つけた差を先に並べ、見つけた人を「自分」にする

- 続けて、モックの中の「設計書に無い」のコメントと、コメントを付け忘れたところを、見つけた人を「Claude」にして並べる。
付け忘れは、初期値、並び順、エラーの出る位置を設計書と見比べて探す
- Claude の分は8件までにし、設計書に書かないと作る人が迷うものから選ぶ
- 設計書に書いていないものは、設計書の記述の列を「書いていない」にする
設計書とモックはまだ書き換えないでください。
私が見つけた差は次のとおりです。
<ここに、自分で見つけた差を3件まで貼る>

返事の表で、自分の差が入っているかを見ます。どうするかはSTEP 4で決めます。表は`差の表_D2-3.md`に残るので、ここで書き写す必要はありません。

STEP 4 v0.2への反映

最初の [3min]はAIを開かない　[6min]

`成果物/day2/差の表_D2-3.md`をメモ帳で開き、番号ごとに、どうするかを自分で決めます。全部の番号について、`メモ_D2-3.md`に次の3つのどれかを書きます。

- 書き足す。モックの動きを採り、設計書に書き足します。
- モックを直す。設計書の方を採り、モックを設計書に合わせます。
- 要確認。自分では決められない差です。確かめる相手も書きます。

メモの形

番号: 書き足す
番号: モックを直す
番号: 要確認 / 確かめる相手

Claudeに送る文面　メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

@成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.1.md
@成果物/day2/mock_KIN030_工数入力_改修後.html
@成果物/day2/差の表_D2-3.md

差の表の番号ごとに、下に書いたとおり直してください。
- 書き足す の番号は、モックの動きを設計書に書き足す
- モックを直す の番号は、モックを設計書のとおりに直す
- 要確認 の番号は、設計書の該当する表の備考に、要確認と確かめる相手を書く
直した設計書は 成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.2.md として保存してください。v0.1 は残してください。

v0.2 は、1行目の見出しの版を v0.2 にしてください。## の見出しは増やさないでください。
<ここに、メモ_D2-3.md の番号ごとの どうするか を貼る>

できていれば完了

- ☐ `画面設計書_KIN030_v0.2.md` をメモ帳で開くと、1行目の見出しがv0.2になっている
- ☐ 書き足す にした番号を1つ選び、その中身がv0.2.mdに入っている
- ☐ 直したモックを開き直すと、設計書のメッセージIDでエラーが出る

ここまでが必須です

STEP 1〜4が終わると、この演習の必須はすべて済みます。ここから先は発展で、合計 [3min]です。時間が残った方と、研修のあとに続ける方が進めてください。講師は発展を待たず、次の演習へ進みます。発展を飛ばした場合も、次の回は完了状態のZIPから全員が同じ状態で始めます。

STEP 5 v0.2のExcel化

発展 [3min]

変換の前に、同じ名前のファイルをWriter・Calc・Impressで開いていたら閉じます。開いたままだと書き込めず、変換が止まります。コマンドの確かめが出たら、`tools/` の変換ツールで `成果物/` の中に書き出す形かを見て、`一度だけ許可` を押してください。

Claudeに送る文面

成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.2.md を tools/md_to_xlsx.py で Excel にして、成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.2.xlsx に保存してください。

できていれば完了

- ☐ `画面設計書_KIN030_v0.2.xlsx` がCalcで開ける
- ☐ 書き足す にした番号を1つ選び、その中身がv0.2.xlsxのシートに入っている

うまくいかないとき

モックが白い画面になる −

ブラウザでF12を押し、`コンソール` に赤い文字が出ていないかを見ます。出ていたらそれをコピーして、「モックを開いたら白い画面で、コンソールにこう出ていました」と貼って送ります。外部のファイルを読みに行っている、スクリプトの途中で止まっている、のどちらかが多い原因です。

見た目が現行画面と違う

現行画面のCSSを、リンクで読み込もうとしていることがあります。「現行画面のCSSの中身を、このファイルのstyleに書き写してください」と送ります。

入力チェックが動かない、エラーが出ない

どの操作で、何が出るはずだったかを書いて送ります。「0.3を入れて保存を押しても、E-KIN030-00xが出ません」のように、メッセージIDまで書くと早く直ります。

HTMLを開くとメモ帳が開く

右クリック → `プログラムから開く` → ChromeかEdgeを選んでください。

AIが設計書にない機能を足してくる

モックに、設計書にない機能が付くことがあります。一括登録、CSV出力、グラフがよく足されます。付いていたら、「設計書にない機能を挙げて、モックから外してください」と送ってください。付いた機能が本当に要るなら、要件定義書に戻って要確認にします。

変換で「LibreOfficeで開いているファイルを閉じてから」と出た

変換先のファイルをWriter・Calc・Impressで開いたままにしていると、書き込めずに止まります。開いているウィンドウを閉じて、ファイル名は変えずに「もう一度同じ変換をしてください」と送ってください。

D2-2 が終わらず、画面設計書v0.1がない

講師が配るDay2当日の合流版で追いつけます。`画面設計書_KIN030_v0.1.md` が入っています。

1. 講師がZoomのチャットに合流版のURLを貼ります。ブラウザで開くと `合流_Day2当日.zip` がダウンロードされます。
2. エクスプローラーで `ダウンロード` を開き、ZIPを右クリック → `すべて展開` を選びます。`参照` で `idup-handson` → `成果物` → `合流用` を選び、`展開` を押します。
3. `成果物/day2/` に自分の途中のファイルがあれば、コピーの前に名前の末尾へ `_自分` を付けます。`要件一覧.md` なら `要件一覧_自分.md` です。上書きで消さないためです。

4 `成果物` → `合流用` → `day2_当日` → `成果物` → `day2` を開き、`画面設計書_KIN030_v0.1.md` を、配布フォルダの `成果物/day2/` にコピーします。

送る文面の @ で指すファイルは、どれも `成果物/day1/` のような自分の配布フォルダの中のファイルです。`成果物/合流用/` の中のファイルは、コピーするまでは文面で指しません。コピーした先のファイルを指してください。

フォルダごと重ねずに、ファイルを選んでコピーしてください。URLが開けないときは、講師がZoomのチャットでファイルを直接送ります。受け取ったファイルは、同じ場所にコピーしてください。

早く終わった方へ

追加と考察

このモックを見せたら、田中課長と佐藤さんはそれぞれ何と言いそうかを、`メモ_D2-3.md` の末尾に書きます。予定と実績を月末に見比べるPMと、締めと集計を受け持つ管理部では、同じ画面で見る場所が違います。2人の言いそうなことが、設計書のどこに効くかまで書いてください。

発展課題

締め状態を切り替えるボタンを付け、締めたあとの見え方を確かめます。締め状態は、締め前、ロック中、管理部がロックを一時的に外した一時解除中の3つで考えます。先に `資料/発展/D2-3_一時解除中に起きたことの報告.md` を読み、佐藤さんが挙げた3つの案のどれを採るかを自分で決めてから送ってください。

Claudeに送る文面 メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

```
@成果物/day2/mock_KIN030_工数入力_改修後.html
@成果物/day2/画面設計書_KIN030_v0.2.md
@資料/発展/D2-3_一時解除中に起きたことの報告.md

モックの上に「締め前」「ロック中」「一時解除中」の3つを切り替えるボタンを付けてください。ロック中は、設計書のとおりに入力できない項目を入力できないようにし、画面のどこかに締め状態を出してください。
一時解除中の見え方は、報告にある3つの案のうち、私が選んだ次の案で作り、どの案を採ったかをコメントに残してください。
<ここに、選んだ案の番号と、選んだ理由を書く>
設計書に見え方が書いていない箇所は、コメントで「設計書に無い」を残してください。
```

一時解除中の見え方が設計書に無ければ、それがv0.3で足すことです。

07

D2-4 請求回収の業務フロー

[20min] 個人演習 座学 [3min]

この演習の [20min]は、座学 [3min]と、STEP 1〜3の [17min]です。座学は演習の最初とSTEP 2の頭に入ります。STEP 4は発展で、合計 [2min]です。この演習の [20min]には入っていません。

ねらい

業務フローをAIに描かせるときの渡し方を知ります。図にして、手作業と例外がどこにあるかを見ます。

押さえること

人、帳票、手作業、例外を先に自分で並べてから、AIに図を描かせます。図の中で、手作業と例外の位置を見ます。

できあがりの目安

- ☐ `成果物/day2/業務フロー_請求回収.html` にAs-Isの図が1枚あり、To-Beで変わる箇所に色が付いている
- ☐ 一部入金、振込手数料の差し引き、合算入金のうち、2つ以上が図に載っている。載っていなければ、発展のSTEP 4で描き足す
- ☐ 図の下に、手作業が減る箇所と減らない箇所が書いてある

使うファイルと作るファイル

区分	ファイル	使い方
使う	`資料/day2/ヒアリングメモ_04_管理部経理_山本さん_請求回収.md`	経理のヒアリングメモ

使う	`資料/データ/請求回収/請求一覧_202606.csv`
	`資料/データ/請求回収/請求一覧_202607.csv`
	`資料/データ/請求回収/請求一覧_202608.csv`
	`資料/データ/請求回収/入金明細_202607.csv`
	`資料/データ/請求回収/入金明細_202608.csv`
	`資料/データ/請求回収/入金明細_202609.csv`
		6〜8月の請求一覧と、7〜9月の入金明細。発展課題で使います

作る	`成果物/day2/メモ_D2-4.md`	STEP 1 で拾った手作業3つと行番号
作る	`成果物/day2/業務フロー_請求回収.html`	As-Isの図に、To-Beで変わる箇所を色で重ねたもの。1ファイルです

手作業の箇所を3つ拾う → 人と帳票を先に挙げさせてからAs-Is → 変わる箇所を色で重ねる → 例外を描き足す（発展）

この演習は、1つの会話で最後まで進めます。STEPの文面は前のSTEPの続きとして送るので、途中で新しい会話にしないでください。演習が変わったら、新しい会話を始めて構いません。

STEP 1 手作業の拾い出し

AIを開かない [6min]

`資料/day2/ヒアリングメモ_04_管理部経理_山本さん_請求回収.md` をメモ帳で開きます。下の帯の右側が `書式付き` なら押して、`マークダウン構文` に切り替えてから読んでください。書式付きのままだと空行が行数に入らず、行番号がずれるためです。`表示` の `右端で折り返す` も外しておきます。

読むのはL28〜L58です。入金の確認 と、金額や名前が合わないとき の2つの節です。Ctrl+Gで28を指定すると、その行へ飛べます。

人が手で何かをしている箇所を3つ選び、`成果物/day2/メモ_D2-4.md` に書いてください。1行に1つ、行番号を添えます。Excelへの転記、目での突き合わせ、人への問い合わせ、のような作業です。3つのうち1つ以上は、入金が請求と合わないときの扱いから選んでください。

メモの形

L番号 手でしていること
L番号 手でしていること
L番号 手でしていること

STEP 2 人と帳票の列挙とAs-Is

[7min]

いきなり図を描かせると、メモに出てこない部署や帳票が入ります。先に、登場する人と帳票を挙げさせ、自分の拾い出しと見比べてから描かせます。

Claudeに送る文面 メモ帳で<ここに…>を埋めてから貼る

@資料/day2/ヒアリングメモ_04_管理部経理_山本さん_請求回収.md

請求回収の今の業務フロー（As-Is）を描きたいです。描く前に、登場する人・部署と、帳票・データを一覧にしてください。それぞれ、メモの行番号を付けてください。図はまだ描かないでください。
私がメモから拾った手作業は次のとおりです。一覧に漏れていたら足してください。
`<ここに STEP 1 のメモを貼る>`

返事の一覧で、自分の3つが入っているかを見ます。行番号の付いていない人や帳票は、メモに無いものです。次の文面で図から外させるので、ここで消させなくて構いません。

Claudeに送る文面

この一覧を使って、As-Is の業務フローを 成果物/day2/業務フロー_請求回収.html に描いてください。
- 一覧のうち、メモの行番号が付いていない人・部署と帳票は、図に入れない
- 人・部署ごとに横の帯（スイムレーン）を分ける
- 手作業の箱は色を変え、メモの行番号を添える
- 例外（一部入金、振込手数料の差し引き、合算入金）がメモにあれば、分かれ道として描く
- HTML と SVG だけで描き、外部のライブラリは使わない。ダブルクリックで開けるようにする

STEP 3 To-Beで変わる箇所の色付け [4min]

To-Beは2枚目の図にせず、As-Isの図の上に、変わる箇所だけを色で重ねます。1枚の図なら、変わる箇所と残る箇所を並べて見られます。

Claudeに送る文面

成果物/day2/業務フロー_請求回収.html の As-Is の図はそのまま残し、KINTAI と請求回収のデータがつながった後（To-Be）に変わる箇所だけを、色を変えて重ねてください。2枚目の図は描かないでください。
- 変わる箇は色を変え、箱の横に To-Be での動きを短く書く
- メモにない案の箱は、変わる箱とさらに別の色にする
- 図の上に、色の意味の凡例を付ける
- 図の下に、手作業が減る箇所と減らない箇所を箇条書きで書く

ブラウザで開き直し、図が1枚で、変わる箇所に色が付いていることを確かめます。

次に、図の中に、一部入金、振込手数料の差し引き、合算入金の分かれ道がいくつあるかを数えます。2つ以上あれば、この演習の必須は終わりです。2つに届かなければ、発展のSTEP 4で描き足します。

ここまでが必須です

STEP 1〜3が終わると、この演習の必須はすべて済みます。ここから先は発展で、合計 [2min]です。時間が残った方と、研修のあとに続ける方が進めてください。講師は発展を待たず、次の演習へ進みます。発展を飛ばした場合も、次の回は完了状態のZIPから全員が同じ状態で始めます。

STEP 4 例外の描き足し 発展 最初の [1min]はAIを開かない [2min]

STEP 3 の数え直しで、分かれ道が2つに届かなかった方は、描かれていない例外の名前と、メモの行番号を `メモ_D2-4.md` に書きます。それを貼って、「この例外を分かれ道として描き足してください。ほかの箱と線は変えないでください」と送ります。

うまくいかないとき

図が白い画面になる −

F12 の **コンソール** に出た赤い文字をコピーして、「業務フローのHTMLが白い画面でした」と一緒に送ります。

箱の中の文字がはみ出す、線が重なる −

「箱の幅を文字に合わせて広げ、線が箱と重ならないように並べ直してください」と送ります。スイムレーンの帯が多いときは、画面の横幅に合わせるより、縦に長くしてよいと伝えると崩れにくくなります。

AIがメモにない業務を描いてくる −

As-Isはメモにあることだけです。「As-Isの箱のうち、メモの行番号が付いていないものを挙げてください」と送り、消させます。色を重ねたTo-Beの箇所は案なので、メモにないことが入って構いません。メモにない案が別の色になっているかを見てください。

To-Beが2枚目の図になった −

「To-Beの図は消し、As-Isの図の変わる箇所に色を付ける形にしてください」と送ります。

早く終わった方へ

追加と考察

To-Beで新しく生まれた作業は何かを、**メモ_D2-4.md** の末尾に書きます。**資料/参考/月次締め運用手順書.md** にある管理部の手作業も見て、請求回収とつながっている手順がないかを探してください。データがつながると、突き合わせの手作業は減ります。その代わり、取り込みの失敗を確かめる、マスタをそろえる、といった作業が増えます。増えた作業を誰が受け持つのかまで書いてください。

発展課題

請求一覧と入金明細を渡し、消し込みの突き合わせの決まりを書かせます。山本さんが手元のメモ帳で持っている振込名義の対応表も渡し、人の頭の中にある判断を決まりに起こします。決まりを当てはめるのは、6月からの3か月分です。1か月分では例外が出そろわないためです。

Claudeに送る文面

@資料/day2/ヒアリングメモ_04_管理部経理_山本さん_請求回収.md
@資料/発展/D2-4_名義対応表_山本さんのメモ帳.md
@資料/データ/請求回収/請求一覧_202606.csv
@資料/データ/請求回収/請求一覧_202607.csv
@資料/データ/請求回収/請求一覧_202608.csv

@資料/データ/請求回収/入金明細_202607.csv
@資料/データ/請求回収/入金明細_202608.csv
@資料/データ/請求回収/入金明細_202609.csv

請求一覧と入金明細を突き合わせて消し込むときの決まりを、条件と処理の表で書いてください。
一部入金、振込手数料の差し引き、合算入金、振込名義の違いのそれぞれで、どう判定するかを入れてください。名義の判定は、山本さんのメモ帳の対応表を決まりに起こしてください。
3か月分のデータに決まりを当てはめ、判定できない入金が何件あるかを数えてください。メモ帳に無い名義があれば挙げてください。
保存先は 成果物/day2/消し込みの決まり.md です。

判定できない入金が残ったら、その入金を人がどう判断しているかを、ヒアリングで聞くことになります。

08

よくある質問

完了状態や合流版は、どうやって受け取りますか

講師がZoomのチャットにURLを貼ります。ダウンロードしたZIPを右クリックして **すべて展開** し、中のファイルを **成果物/day1/** などの同じ名前のフォルダにコピーしてください。自分の途中のファイルは、先に末尾に **_自分** を付けて残してください。手順は「始める前の準備」にあります。完了状態は全員が受け取ります。自分の成果物は消えないので、見比べに使ってください。

ExcelをLibreOffice Calcで直してもよいですか

見て確かめるのはCalcで構いませんが、直すのはMarkdownの方にしてください。xlsxはMarkdownから変換したものです。Calcで直すとMarkdownと食い違い、次にClaudeに渡すときに古い中身を読ませることになります。

モックで作った画面は、そのまま本番に使えますか

使えません。モックは、設計書に書き漏らしがないかを確かめるための道具です。本番のKINTAIはJSPとSpring MVCで作られており、モックのHTMLとは作りが違います。

Mermaidが分かりません

図を文字で書く書き方です。研修では書き方を覚える必要はありません。MarkdownにMermaidで残しておくと、あとでClaudeに図の中身を読ませたり直させたりしやすくなる、とだけ覚えておいてください。

テンプレートの見出しを変えたいです

研修中は変えずに進めてください。Day3で、要件と画面設計書の対応表を作るときに、見出しがそろっていることを前提にしています。自分の現場で使うときは、テンプレートを直して使ってください。

モックをブラウザで開いたら、会社の設定でJavaScriptが止まりました

講師に知らせてください。その間は、Claudeに「モックの入力チェックが、どの操作でどのメッセージを出すかを表にしてください」と頼み、表で設計書との差を探して進められます。

© Givery, Inc.

※題材のサンプル情報サービス株式会社、取引先、人物、金額、勤怠と工数のデータは、研修のために作った架空のものです。