

AI協働開発ハンズオン講座 機電系トラック

株式会社テクノプロ 御中 / 株式会社ギブリー



この資料は、研修中の確認と、終わったあとの振り返りに使ってください。現場のExcelを題材に、データを整えて集計し、最後は業務改善のミニアプリを作るところまで進みます。プログラミングの経験は求めません。
1日8時間（午前3時間・午後5時間）を3日間、各日のあいだは約1週間あきます。

使う道具

道具	役割
VSCode	コードや文章を書く場所です
GitHub Copilot	VSCodeの中で相談できる相手です。日本語で頼めます
ブラウザ	作ったものを動かして確かめる場所です

Python や Node.js は使いません。追加のインストールも不要です。貸与PCで管理者権限がなくても、そのまま進められる構成にしています。
データを読み込ませるときは、ファイルを画面にドラッグして落としてください。

研修中に守っていただくこと

受講者のみなさんは派遣先の情報を扱う立場にあります。演習では次を前提にしてください。

- 客先名・製品名・プロジェクト名・取引先名は業界・工程レベルに丸める

- 実データ・実ファイル・スクリーンショットは使用しない
- 数値や仕様は具体値を避け、目的・課題・期待効果の粒度で記載する
- 提出前に受講者本人が社外に出ても問題ない内容かを確認する

迷ったときは「この文章が社外に出ても困らないか」を自分に聞いてください。困るなら書き直します。機電系のDay2で書いていただく業務テーマは、提出も発表ありません。ご自身の整理のために書くものです。

Day1 の内容

時間の使い方

午前 110分	環境セットアップ+GitHubアカウント作成+Copilot招待・動作確認（当日セットアップ枠）
午前 60分	生成AIの基本（とは／仕組み／得意・苦手／使う・使わない場面／国内事例）
午後 70分	リスク・リテラシー・ガバナンス+機密情報の取扱い（客先環境・情報流出・伏せ方4ルール）
午後 40分	VSCoDeの使い方（画面構成・ファイル・基本操作）
午後 100分	GitHub Copilot基本操作 プチハンズオン5演習（機能ごと・モデル切替は紹介程度）
午後 40分	理解度テスト（生成AI／リテラシー中心・30分＝Day1成果物）
午後 40分	振り返り+翌週バイブコーディングのテーマ案内

扱うテーマ

▼ Day1 で出てくる項目の一覧（103件）

- 本資料の二次転載禁止について
- 本日のゴール
- ゴールの判定条件
- 3日間の位置

- 今日の流れ
- 今日の流れ（続き）
- 環境づくりへ

環境セットアップ

- 環境の全体像
- 今日使う3つの道具
- GitHub Copilotとは
- GitHubとCopilotの関係
- VSCodeの画面
- VSCodeの画面（続き）
- チャット欄の開き方
- セットアップ作業
- セットアップの達成基準
- アカウント作成の分岐
- サインインの確認点
- 最初に打つ文
- 疎通確認
- 疎通確認の達成基準
- 直らないとき
- 仕組みの話へ

生成AIの基礎

- 生成AIの仕組み
- 検索との違い
- 得意なこと・苦手なこと
- 判断の物差し
- 提供元の説明
- 国内での使われ方
- 点検報告の回し方
- 探し物の変わり方

- 自分の現場との距離
- 理解度チェック 1
- 解説
- 今日の現在地
- 基礎から実務の判断へ

リスクとリテラシー

- もっともらしい間違い
- 入力した内容の行き先
- 送る前の確認
- 機密情報の取扱い
- 同じ相談の書き換え
- そのまま使える相談文
- 判断の優先順位
- 判断が割れるケース
- 判断が割れるケース（続き）
- 3ケースの判断
- 3ケースの判断（続き）
- 理解度チェック 2
- 解説
- 判断の話から道具の話へ

VSCodeの使い方

- フォルダとファイル
- ファイル操作の4つ
- 覚えておく基本操作
- ファイル操作の練習
- ファイル操作の練習（続き）
- できていることの確認
- できていることの確認（続き）
- 操作の練習から実践へ

Copilotを触る

- Copilotの位置づけ
- チャット欄と会話の続け方
- モデルの切り替え
- 頼み方の最低限
- 演習1で打つ文
- 5つの演習の並び
- 演習1 日本語で質問
- 演習1の達成基準
- 演習1の達成基準（続き）
- 演習2 下書きを直す
- 演習2 下書きを直す（続き）
- 演習2の達成基準
- 演習2の達成基準（続き）
- 演習3 ファイルを見せる
- 演習3の達成基準
- 演習3の達成基準（続き）
- 演習4 会話で寄せる
- 演習4の達成基準
- 演習4の達成基準（続き）
- 演習5の操作の流れ
- 書く場所と動かす場所
- 演習5 動くものを作る
- 演習5 動くものを作る（続き）
- 演習5の達成基準
- 演習5の達成基準（続き）
- この進め方の呼び名
- 5演習で身についたこと
- 演習から確認へ

理解度テスト

- 理解度テストの概要
- テストの進め方
- 確認から締めへ

振り返りと次回

- 個人振り返りワーク
- 振り返りの達成基準
- 振り返りの達成基準（続き）
- 今日のゴールの確認
- 今日の位置と残り2日
- 翌週の内容
- 翌週までのお願い

Day2 の内容

時間の使い方

午前 40分 Day1復習＋環境再確認（約1週間空くため）

午前 130分 バイブコーディング入門演習（考えてきたテーマ／ゲーム可・発想と操作に慣れる）

午後 60分 プロンプト基礎

午後 40分 プロンプト演習

午後 80分 データの下処理（AIにCSVを読ませて整形：空白／結合セル／複数シート）

午後 70分 生成AIを活用した表形式データの取り扱い（ブラウザ／JSで処理）

午後 30分 業務テーマの言語化（機密を伏せて自分用に整理・提出／発表なし）

午後 10分 Day2クロージング

▼ Day2 で出てくる項目の一覧（96件）

- 本資料の二次転載禁止について
- 本日の進み方

Day1の復習と環境確認

- Day1で扱ったこと
- 今日使う3つの道具
- 今日の入口の画面
- 環境の動作確認
- 環境の動作確認（続き）
- 環境確認の完了条件
- 環境確認の完了条件（続き）
- 使うフォルダは2つ
- 動かないときの確認先
- ここまでと、この先

バイブコーディング入門

- バイブコーディングとは
- 作るときの回し方
- 作るものの見本
- ファイルを作る場所
- ブラウザで動かすまで
- 最初の頼み方
- この演習の到達点
- 直らないときの伝え方
- 直しの頼み方
- 演習の時間の使い方
- 演習 自分の題材で作る
- 演習 自分の題材で作る（続き）

- 完成の目安と逃げ道
- 完成の目安と逃げ道（続き）
- 理解度チェック 1
- 解説
- 休憩
- 午後への引き継ぎ

プロンプトの基礎

- 書かなかった条件の行方
- プロンプトの4要素
- 同じ依頼の書き分け
- 良い例の全文
- 依頼文を打つ場所
- 依頼文を打つ場所（続き）
- 出力形式の3行
- 貼る前の丸め方
- 直しの1回転
- GitHubとCopilotの関係
- 公式が挙げるコツ
- 練習用の10行
- 練習用の10行（続き）
- 演習 依頼文の書き直し
- 演習 依頼文の書き直し（続き）
- 演習の達成基準
- 演習の達成基準（続き）
- 演習の達成基準（続き）
- 1回目と2回目の差
- 今日の現在地
- 午後の後半へ

データの下処理

- この章の到達点
- 今日扱うファイル
- 書く場所と動かす場所
- ファイルの読み込み
- 見出しの位置と空白行
- 縦方向の結合セル
- 数値のふりをした文字列
- 欠損の扱い
- 整形の依頼文
- 整形できたかの確認
- 演習 下処理をやりきる
- 演習 下処理をやりきる（続き）
- 下処理の達成基準
- 下処理の達成基準（続き）
- 理解度チェック 2
- 解説
- 整えた表の使い道

表形式データの取り扱い

- 稼働時間の統計値
- 演習 規格外を抜き出す
- 規格外抽出の達成基準
- 規格外抽出の達成基準（続き）
- 抽出結果の突き合わせ
- 相関の読み方
- グラフ演習の準備
- グラフ演習の準備（続き）
- グラフの依頼文
- 演習 集計してグラフにする

- 演習 集計してグラフにする（続き）
- グラフ演習の達成基準
- グラフ演習の達成基準（続き）
- 検算の型
- 配布データから自分の業務へ

業務テーマの言語化

- 書くときの4つのルール
- 書き方の見本
- 演習 自分のテーマを書く
- テーマ書き出しの達成基準
- テーマ書き出しの達成基準（続き）
- 今日つくったもの
- Day3ですること

Day3 の内容

時間の使い方

午前 30分	Day2復習＋環境確認
午前 90分	データ分析演習（共通テーマ・ダミーデータ：AIに読ませて整形→分析→所見）
午前 50分	分析結果のドキュメント化（評価レポート／報告書にまとめPDF化）
午後 20分	最終課題ガイダンス（業務改善ミニアプリの見本集から選ぶ・AppForge 等）
午後 130分	見本を1つ選んでバイブコーディングで開発（ブラウザで動作・時間内完成）
午後 80分	拡張・発展（選んだアプリを改良、または別の見本に挑戦）
午後 40分	アクションプラン（明日から自分の業務でどう使うか）
午後 20分	修了・振り返り

▼ Day3 で出てくる項目の一覧（101件）

- 本資料の二次転載禁止について

Day2復習と環境確認

- 3日間のいまの位置
- 本日使う3つの道具
- 環境確認の4点
- 環境確認の達成基準
- 理解度チェック 1
- 解説
- ここから分析演習

データ分析演習

- 分析の進め方
- ファイルの渡し方
- ファイルの渡し方（続き）
- 下処理で直すところ
- 下処理の頼み方
- 下処理の実行
- 下処理の達成基準
- 集計の頼み方
- 集計と相関の実行
- 集計の達成基準
- 集計の達成基準（続き）
- 相関の読み方
- 散布図の頼み方
- 内訳と規格外の頼み方
- 内訳と規格外の抽出
- 内訳と規格外の達成基準

- 内訳と規格外の達成基準（続き）
- 所見3行を書く
- 所見3行を書く（続き）
- 所見の達成基準
- 午前の締めと休憩
- 午前からの受け渡し

分析結果のドキュメント化

- 口頭報告と報告書
- 報告書の6項目
- 午前の成果物と使い道
- 報告書づくりの指示文
- 報告書HTMLの作成
- 報告書HTMLの作成（続き）
- 報告書の達成基準
- 報告書の達成基準（続き）
- PDF化までの経路
- PDF保存の手順
- PDF保存の達成基準
- PDF保存の達成基準（続き）
- 切れたPDFと収まったPDF
- 社外に出す前の確認
- 午後への受け渡し

業務改善ミニアプリ

- 午後の五つの区切り
- 最終課題の三つの前提
- 見本集の5つ
- 三つの共通部品
- 保存されている場所
- 見本の選び方

- 完成と言える状態
- 開発への受け渡し

選んだ見本の開発

- 見本の決定とフォルダ準備
- 準備の達成基準
- 5行の仕様の型
- VSCode画面の五つの部位
- VSCode画面の五つの部位（続き）
- 書く場所と動かす場所
- 保存からブラウザまで
- 直しの四手
- 開発100分の目盛り
- 詰まったときの一手
- ミニアプリの開発
- 開発の達成基準
- 開発の達成基準（続き）
- 開発から拡張へ

作ったものの拡張

- 午後の現在地
- 拡張の5つの方向
- 拡張の5つの方向（続き）
- 拡張の回し方
- 拡張で行き来する2つ
- 拡張中に見る画面
- 拡張の頼み方
- 拡張の個人作業
- 拡張の個人作業（続き）
- 拡張の達成基準
- 拡張の達成基準（続き）

- 同じ集計の書きぶり
- 届く範囲と速さ
- 次の一手としてのPython
- 拡張から明日の計画へ

アクションプラン

- アクションプランの型
- 書き出しの見本
- 書くときの伏せ方4ルール
- アクションプラン記入
- 書けたかの基準
- 書けたかの基準（続き）
- 計画から振り返りへ

修了と振り返り

- 3日間の道筋
- 持ち帰る操作を1つ
- 振り返りの基準
- 3日間の到達点

うまくいかないときに見るところ

症状	確認すること
チャット欄が出てこない	VSCodeを一度閉じて開き直します。それでも出なければ講師にお声がけください
サインインできない	招待メールのリンクを承認済みか確認します。迷惑メールフォルダもご覧ください
返事が返ってこない	社内ネットワークの制限の可能性があります。講師が個別に確認します

症状	確認すること
作ったものが動かない	ファイルを保存したか確認します。画面が真っ白なときはF12を押し、赤い文字の1行をそのまま貼って相談します

その日のうちに直らなくても大丈夫です。次回までに個別に対応します。

研修が終わったあと

同じ進め方は、研修が終わってからも使えます。頼み方を整えて、返ってきたものを自分で確かめる。この順番だけ持ち帰っていただければ十分です。

▼ もっと踏み込みたくなったら

扱うデータが数十万行になったり、複数の記録を時刻で突き合わせたり、統計的な検定まで必要になった段階では、Python の導入が次の選択肢になります。本研修で身につく「AIに何をどう頼むか」という進め方は、そのまま持っていけます。

Copyright © Givery, Inc. All rights reserved.

本資料の二次転載を禁止します。