

AIでアプリ構築？
工務店DXのAI活用の可能性
青柳由多可

AIでアプリ構築？ 工務店DXのAI 活用の可能性

AI生成のWebアプリ実例-港区とちれき-

AI生成のWebアプリを作成してわかった

-落とし穴と限界-

既成アプリvsAI生成アプリ

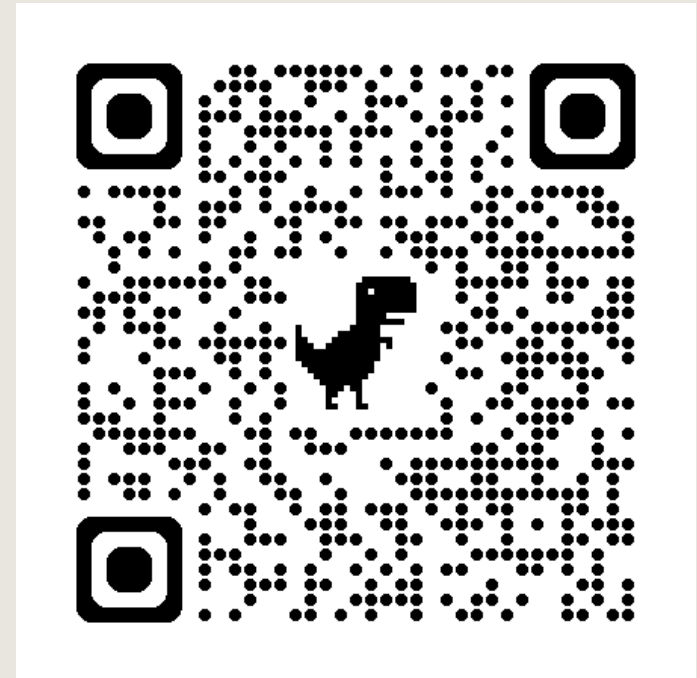
-どちらを選ぶべきか？ -

AI生成WEBアプリ実例

港区とちれき

<https://yutakarmc.github.io/minatoku-tochireki/>

QRコード



港区とちれきの概要

- 昔の地図・空中写真を世代別に一括表示
- 表示している場所の土地の変遷・ビジネス環境の変遷
- PC/スマホ/タブレット対応

港区とちれきの開発のきっかけ

- 昔の地図・空中写真の工務店による活用
- 昔の地図・空中写真の中小企業診断士による活用
- AI生成アプリの実用性の評価

港区とちれき開発の概要

開発環境

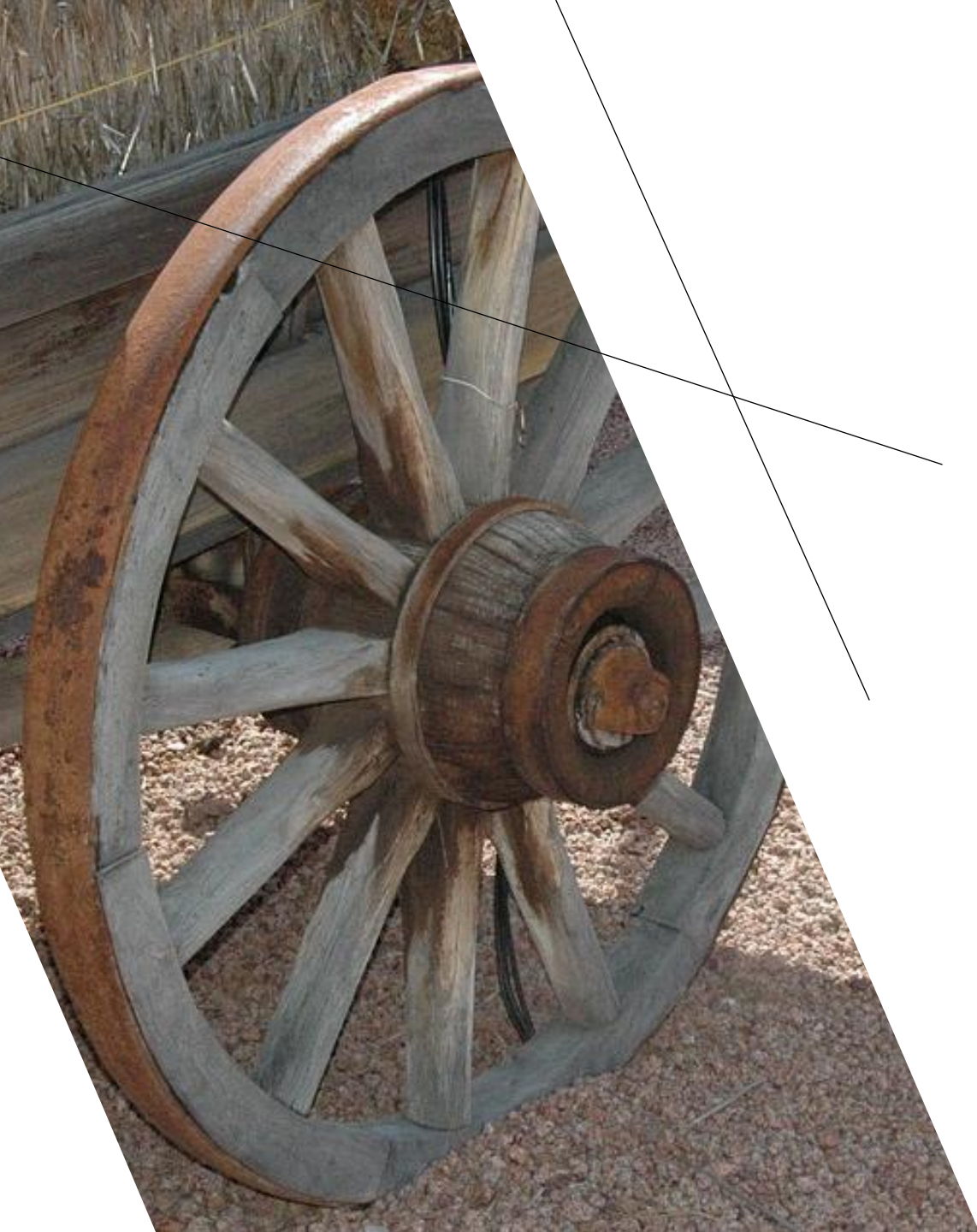
1. WindowsノートPC
2. GitHub Copilot (月20ドル)

工数等

- 20時間
 - ねらいの動作になるまで14時間
 - 細かい修正 (レイアウトやUI改善)
- プログラム部分は全てAIとの対話で生成
 - ただし開発者 (システム開発経験あり) の誘導はあり

AI生成プログラムの落とし穴


- AIによる内外判定ロジック※の自動生成
- ※地図上で「クリックした点が町の内か外か」を判定する機能
生成AIは数百行にもものぼる内外判定のためのコードを生成
- バグ発生！
ある町の「中」をクリックしても「外」と判定されることがある
複雑なロジックのため、原因特定が困難（AIも試行錯誤）
- 実は、たった一行のコードで、正確な判定が可能だった
バグも解消！
- →ライブラリの活用JavaScriptのd3ライブラリには、ポリゴン内外判定の関数（`d3.polygonContains`）がある



車輪の再発明

車輪を一から発明・設計・作成するのは大変、できても信頼性にかける⇒ホームセンターにいけば安価で信頼性の高い車輪を買うことができる

ライブラリ（道具箱）を使えば信頼性の高い便利な道具（ツール）を使える



工務店がシステム化のアイデアを持っているとき、何を選択すべきか？

選択のための 3 つの質問

- 独自のアイデアを実現するものか？
- 業務をシステムにあわせるべきか？
システムを業務にあわせるべきか？
- 非機能要件（セキュリティなど）の重要性（例：個人情報・機密情報を扱うものではないか？

非機能要件とは？

- システムやアプリの「使いやすさ」「安全性」「速さ」など、機能以外の品質を指す
- 例：すぐ動く、止まらない、個人情報を守られる

家づくりで例えると

- 機能要件：キッチンやトイレがある
- 非機能要件：冬でも暖かい、地震に強い、静かで快適、メンテナンスしやすい

主な非機能要件

- 主な非機能要件性能（速さ）
- 可用性（止まらない）
- セキュリティ（安全性）
- ユーザビリティ（使いやすさ）
- 拡張性（利用者が増えてもOK）

（参考）IPA 非機能要求グレード公式ページ

どう選択すべきか？

独自のアイデア⇒独自プロセス⇒非機能要件	例	選択	アプリ例
×	会計 勤怠・給与計算	クラウドサービス	free マネーフォワード 弥生
△⇒×	施工管理	クラウドサービス	andPad ダンドリワークなど
○⇒◎⇒◎	—	ノーコード・クラウドサービス	Kintone AppSheet
◎⇒◎⇒○	—	ローコード	PowerApps
◎⇒◎⇒×	—	独自開発（AI活用）	-