

Tech Writing で開発効率を上げる！

～読みやすく、理解しやすい文書を作成しよう～

Google Cloud

Application Modernization Specialist

塚越 啓介

質の高いドキュメントは生産性をあげる	01
Design Doc	02
Tech Writing	03
まとめ	04

01

質の高いドキュメントは 生産性をあげる

Why Tech Writing

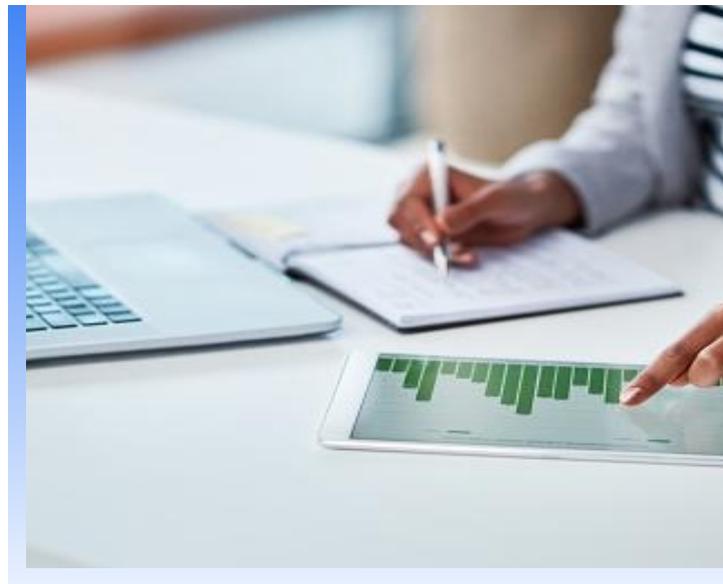
- Gen AI をうまく活用するには言語化能力が大事
- 言語化とドキュメンテーションに共通点がある
- Tech Writing や Design Doc の要点を把握することで言語化能力を高める

DORA 2022「質の高いドキュメントは生産性をあげる」

質の高いドキュメントを作成しているチームは開発効率がそうでないチームと比べて 2.4 倍も高い。

以下を満たすものを「質の高いドキュメント」と呼ぶ

- 読み手の目的を達成できる
- 正確かつ最新である
- シンプルで読みやすい
- 見つけやすく整理されている



ドキュメントの質は内容だけではない

- **読み手**を想定していない文章は読みづらい
 - 引き継ぎ資料にシステムのユースケースやターゲットユーザーがなかったら...
- **古いドキュメント**は信頼性が低い(システムの信頼性も低下)
 - ドキュメントの最終更新日が 3 年前のだったら...
- **大量の複雑**なドキュメントは読む人の気力を奪い、混乱させる
 - 2000 ページの仕様書を渡されたら...
- どんなに優れたドキュメントでも **見つけられなければ** 意味がない
 - 社内ドキュメントを検索できなかつたら...

02

Design Doc

Google の ソフトウェア設計 = Design Doc

- 背景とスコープ
- 目標と目標としないこと
- 実際のデザイン
- 考慮された代替案
- 横断的な懸念事項

Design Doc の大事なポイント

- ソフトウェアエンジニアの仕事は **課題を解決すること**
 - コードを作成することが目的ではない
- 実装戦略と設計上の **意思決定を文書化** する
 - 決定時に考慮されたトレードオフに重点を置く
- プロジェクトにとって **最も意味のある形式** で書く
 - ガイドラインにそうことよりも意味のあることを優先する
- 作って終わりではなく、**ライフサイクル** を意識する
 - 作成、議論、見直し
 - 実装、議論、見直し
 - メンテナンス、学習

Design Doc のメリット

- 設計上の問題を早期に特定できる
- 組織内で設計のコンセンサスを得られる
- 横断的な懸念を確実に考慮できる
- シニアエンジニアの知識を組織内に浸透できる
- 過去の設計や意思決定、その背後にある思考プロセスを記録して後から思い出せる

たとえばこれだけで何ができるのでしょうか？

Write スパイクが厳しいので、CloudSQL から Spanner に置き換える

背景や目標を整理してみる

背景：

商品がとても人気で需要に対して供給が間に合わない。商品は二週間に一度の販売で、30分以内に売り切れる。ユーザーは販売時にアクセスするが、それ以外はあまりアクセスしない。今後、自社で生産量を増やす予定がある。

目標と目標としないこと：

取引高が数倍になってもユーザーがストレスなく商品を購入できる。

新商品の発売開始時以外はメンテナンスを許容する

ターゲットユーザー

商品を購入したいユーザー。購入時以外はあまり利用していない。

現状のシステムでは購入ボタンを押してから購入完了まで 1秒ほど

ソリューションは背景や目標で変わる

ソリューション アイデア

1. CloudSQL から Spanner に置き換える (最初のアイデア)
2. 販売を先着ではなく抽選にする
3. 販売開始の 1 時間前に「販売準備中ページ」を表示し、Cloud SQL をスケールアップさせる
4. なにもしない

トレードオフの議論

ソリューション アイデアとそれぞれの制約

- CloudSQL から Spanner に置き換える (最初のアイデア)
 - マイグレーションとアプリケーションの修正
 - 分散 DB に合わせたスキーマの調整
- 販売を先着ではなく抽選にする
 - 抽選用のシステムを作る
 - 抽選用の SaaS を利用する
- 販売開始の 1 時間前に「販売準備中ページ」を表示し、Cloud SQL をスケールアップさせる
 - メンテナンス ページを用意
- なにもしない
 - 供給量が増えれば解決するはず

トレードオフの議論

ソリューション アイデアとそれぞれの制約

- CloudSQL から Spanner に置き換える (最初のアイデア)
 - マイグレーションとアプリケーションの修正
 - 分散 DB に合わせたスキーマの調整
- 販売を先着ではなく抽選にする
 - 抽選用のシステムを作る
 - 抽選用の SaaS を利用する
- **販売開始の 1 時間前に「販売準備中ページ」を表示し、Cloud SQL をスケールアップさせる**
 - メンテナンス ページを用意
- **なにもしない**
 - 供給量が増えれば解決するはず



決定時に考慮されたトレードオフを文書化する

ソリューション アイデアとそれぞれの制約

- ソフトウェア エンジニアの仕事は**課題を解決すること**
 - コードを作成することが目的ではない
- 実装戦略と設計上の**意思決定を文書化する**
 - 決定時に考慮されたトレードオフに重点を置く
- 抽選用の SaaS を利用する
- **販売開始の 1 時間前に「販売準備中ページ」を表示し、Cloud SQL をスケールアップさせる**
 - メンテナンス ページを用意
- **なにもしない**
 - 供給量が増えれば解決するはず

Google の ソフトウェア設計 = Design Doc

- 背景とスコープ
- 目標と目標としないこと
- 実際のデザイン
- 考慮された代替案
- 横断的な懸念事項

03

Tech Writing

技術ドキュメントをエンジニアリングする

ドキュメンテーションを**開発タスクの1つとして扱う**と、長期メリットが増加

コードとして管理することで、それぞれを関連付けて管理が可能になる

- ドキュメントには、従うべき内部的なポリシー、ルールを持つ
- ドキュメントを保守する責任を持つ、明確なオーナーシップがある
- 定期的に評価される(ある点ではテストされる)

Tech Writing はコーディングと同じ

コーディングのルール

- コードが短いほど読みやすい
- 短いコードは長いコードよりも保守が容易
- 余分なコードにより、障害点が発生する

テクニカルライティングのルール

- 短いドキュメントは、長いドキュメントよりも速く理解できる
- 一般に、短いドキュメントは長いドキュメントよりも維持しやすい
- ドキュメントの余分な行は、誤解を生む

読者を明確にする

- **読者を明確に定義する**：読者の役割や既存の知識を理解することが重要
 - なにを求めてドキュメントを読む？
 - どんな時にドキュメントを読む？
 - なにを知っていてなにを知らない？
 - どうやってドキュメントを探す？
 - 読んだ後にどんなアクションをする？
- **ドキュメントの範囲を定義する**：この文書は何を書いて、何を書かないかを定義する
- **知識の呪いに注意する**：**自分が知っていることは相手も知っている** と誤解してしまう傾向に注意する

短くシンプルな書き方をする (文章をリファクタリングする)

- **余分な単語を減らす:** 多くの文には、読者にとって価値のない単語が含まれる。これらの単語を削除または減らすことで、文が短くなり、情報が明確に伝わる。
- **長い文をリストに変換する:** 長い文の中には、リストになるべき情報が含まれている。長い文を箇条書きや番号付きリストに変換することで、情報が読みやすくなる。
- **形容詞や副詞を数字に置き換える:** 形容詞と副詞は技術文書では読者にとってあいまいさを与える。具体的な数値情報に置き換えることで、文を正確で信頼性が高くなる。

その他 Tech Writing で意識するポイント

- 用語は一貫して使用する
- あいまいな代名詞は避ける
- 受動態よりも能動態を優先する
- 曖昧な動詞より具体的な動詞を選ぶ
- 各文をひとつのアイデアに集中させる
- 順序が重要な場合は番号付きリストを、順序が関係ない場合は箇条書きリストを使用する
- リスト項目は並列にする
- 番号の付いたリスト項目は命令語で始める
- リストや表を適切に紹介する
- 段落の中心点を確立する素晴らしい冒頭文を作成する
- 各段落を1つのトピックに集中させる。
- 読者が何を学ぶ必要があるかを判断する
- 文書を読者に合わせる
- 文書の冒頭で、文書の重要なポイントを確立する

質の高いドキュメントを作るための Tips

社内検索システム



Technical Writing Courses

Technical Writing Courses

Every engineer is also a writer.

This collection of courses and learning resources aims to improve your technical documentation. Learn how to plan and author technical documents. You can also learn about the role of technical writers at Google.

Get started



Study technical writing

Learn to write clearly by taking the same technical writing courses that Google engineers take.

Start learning



Review technical writing resources

Access additional technical writing resources such as style guides.

Access resources



Learn about the technical writing role

Learn about the role of developer technical writers at Google.

Learn more

出典: Google Workspaces "Cloud Search"
<https://workspace.google.co.jp/intl/ja/products/cloud-search/>

出典: Technical Writing
<https://developers.google.com/tech-writing>

04

まとめ

GenAI でテンプレートをだしてみる

\$ Design Doc を作ってください

背景：

商品がとても人気で需要に対して供給が間に合わない。二週間に一度の販売で 30 分以内に売り切れる。ユーザーは販売時にアクセスするが、それ以外はあまりアクセスしない。会社として、需要にあわせて供給量を増やす予定がある。

ゴール：

取引高が数倍になってもユーザーがストレスなく商品を購入できる。

新商品の発売開始時以外はメンテナンスを許容する

ターゲットユーザー

商品を購入したいユーザー。購入時以外はあまり利用していない。

現状のシステムでは購入ボタンを押してから購入完了まで 1 秒ほど

まとめ

- 質の高いドキュメントとは次の4つを全て満たしている
 - 読み手の目的を達成できる
 - 正確かつ最新である
 - シンプルで読みやすい
 - 見つけやすく整理されている
- 4つを満たすために技術ドキュメントをエンジニアリングする
- Design Doc を使ってトレードオフや意思決定の思考プロセスを文書化する

お帰りの際は(途中退席を含む)
アンケートのご回答をお願いします。

https://goo.gle/gcma_sv





Next Tokyo '23 開催決定

11月15日(水), 16日(木) @ 東京ビッグサイト

参加登録、セッション募集 受付中





Thank you.