

プチDX研修①

Smart Work, Secure City.



SETAGAYA DX EXPO
イメージキャラクター
みらいん (MIRAI-install)



DX推進担当部DX推進担当課

DXって何だ？

経済産業省の定義では、「データとデジタル技術を活用し、事業や組織を変革して持続的な競争力を確保すること」とありますが、ICT推進と何が違うのでしょうか？

Copilotに聞いてみた！

ICT推進とDXの違い(比較表)

項目	ICT推進	DX
目的	業務効率化・利便性向上	ビジネスモデル・組織文化の 変革
範囲	個別業務・システム	事業全体・組織・ 文化
ゴール	「便利にする」	「競争力を高める」「 新価値創造 」
例	電子申請、ネットワーク整備	AI活用、データ駆動型経営

既存の運用フローを何も変えずにシステム化をするのはただのICT推進です。DXを考えるうえで大切なことは、単なるICT導入ではなく、**運用フローそのものから根本的に変革できないかを考える**視点です。



庁内のワークスタイルを変えるDX

次期情報化基盤整備によって庁内のワークスタイルが根本的に変わりました(R7年度1月時点)。

観点	Before	After
事務用PC	固定型デスクトップPC 仮想デスクトップ(VDI)必須で動作やや重い	モバイル型ノートPC VDI不要で完結する業務多数
庁舎内ネットワーク	有線LANのみ。自席PCは据置で場所を変えて仕事しにくい	無線LAN整備 。PCを携行し庁内どこでもネット接続可能
モバイルワーク	SIM内蔵PCを一部共有	新事務用PCが庁外接続対応 。自宅等のWi-Fi+VPNで安全に庁内アクセス
インターネット利用	分離環境の「インターネットVDI」経由で閲覧(PC→VDI起動→ブラウザ)時間ロス	新事務用PCから 直接インターネット接続 可能 Web会議やクラウド利用が円滑
認証方式	ICカード+カードリーダーでログイン	顔認証サインイン 導入。カード不要でスムーズ
コミュニケーション手段	メールや電話が中心 電話は楽な部分もあるが、記録が残らない	メール+ Teamsチャット・オンライン会議 。 リアルタイム連絡や離れた職員とも円滑に協働
Web会議ツール	主にZoom利用。 専用PC貸出数に限りあり	Teams会議 。各自PCから予約不要で参加可能 Outlook予定表と連動
メールシステム	庁内サーバで運用(容量2GB/人) 大容量ファイルは「HiQZen」で添付	Microsoft365クラウド化(容量100GB/人) 添付はOutlook統合の「 Fiebie 」でリンク化 ⇒容量拡大・安定稼働
業務システム利用	LGWAN系とインターネット系が混在。 用途により別PC/VDIの使い分け必要	多くの業務システムがインターネット接続系で利用可能 ※マイナンバー系等除く ⇒インターネット接続系に寄せる運用の検討をお願いします
印刷業務	紙で資料配付が常態	ペーパーレス を推進。
FAX送受信	従来型FAX機で紙で送受信	クラウドFAX 導入。PC上でデータ送受信。番号は従来通り ⇒R8年度の新庁舎2期移転から本格導入
問い合わせ対応	サービスデスクへの電話が中心(9割) 対応待ち・繋がらないストレス	過去問合せと解決策をデータベース化 ⇒ FAQやQA Bot で即時回答を提供(改善中)

行政DXが避けては通れない三層分離

平成22年に発生した日本年金機構の情報漏洩事故をきっかけに、自治体のネットワークは、**住民情報を守るため**セキュリティ対策として「マイナンバー利用事務系」「LGWAN接続系」「インターネット接続系」の三層に分離されています。

外の世界と自由につながり、塀の外で動き回れるイメージ。一方で敵からの攻撃も受けやすいので兜や鎧の防御力を高くする必要があります。



マイナンバー系

天守閣にあるイメージ。一番堅牢な場所。

LGWAN接続系

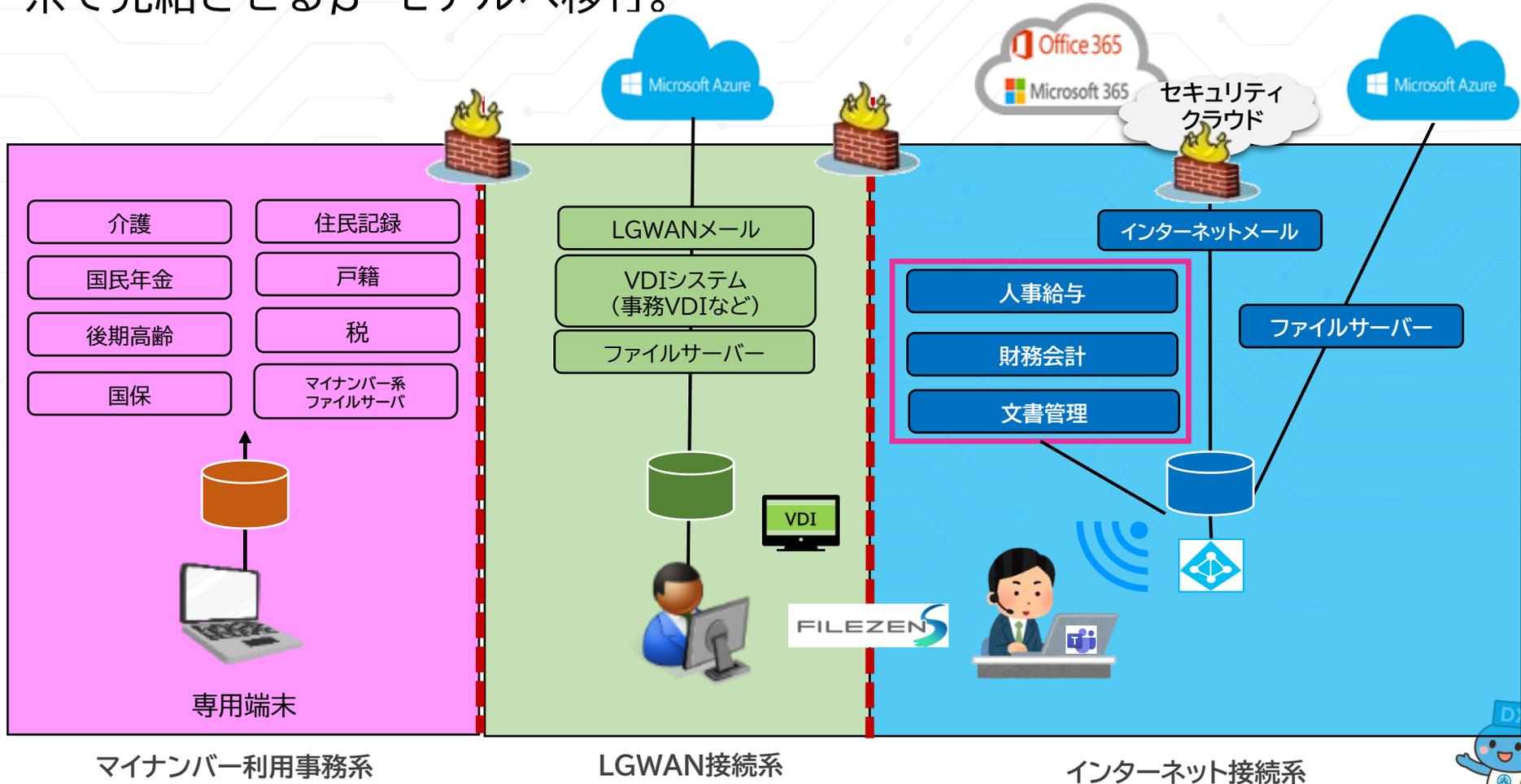
塀の中ではある程度動けるイメージ。塀に囲まれている分セキュリティが高い。

インターネット接続系



世田谷区の三層分離の状況

世田谷区は次期情報化基盤整備によって多くの事務業務をインターネット接続系で完結させるβ'モデルへ移行。



何でもできるわけじゃない

インターネット接続系に事務業務が移ったからといって、制限なしに何でもできるわけではありません。セキュリティの強化による制限が一定発生します(R7年度1月時点)。

制限施策の内容	適用時期
事務系とマイナンバー系のこれまで以上の厳格な分離 新事務用PCで行う業務とマイナンバー系PCで行う業務は明確に分離	一部、実施済。今後、アカウント分離等の施策実施予定。
USBデバイス利用の事前登録&承認制 登録デバイスのみ使用可・書き込み時は承認必須	実施済。
不要なWebサイトの閲覧禁止 閲覧できないWebサイトはWeb閲覧申請により開放	実施中済。
クラウドサービス利用のアカウント制限 Box,Google等は承認済み業務アカウントのみ	一部、実施済。今後、対象サービスを拡大予定。
外部ファイルのアップロード/ダウンロード制限 危険性の高い.exe等の拡張子は原則禁止	今後、実施予定。
PC利用ソフトの統制 Windows10/11 + Office365統一。IE利用禁止・Edgeへ移行	実施済。
ローカル保存・インストール制限 Cドライブ書き込み禁止。勝手なソフト導入不可	実施済。
重要データの保護・分類 個人情報等を含む重要データ(OfficeやPDF等)について、ラベルをつけて証跡の確認が可能	今後、実施予定。

※上記がすべての制限ではありません。あくまで一例です。システムやアプリ導入時には、必ずDX推進担当課への事前相談をお願いいたします。



DX推進のための5ステップ

皆さんがDXを推進するうえで必要な基本的な5ステップを説明します。

ステップ	主な内容	ポイント
 ステップ1 現状分析と課題抽出	部署の業務プロセスを洗い出して可視化し、紙や重複作業など非効率なポイントを把握します。職員へのヒアリングを通じて 現場の課題やニーズを明確化 します。	既存の考え方に囚われずにフラットな目線で課題を明確化する。
 ステップ2 DXビジョン・目標設定	「DXを通じて何を実現したいか」というビジョンを定め、具体的な数値目標(KPI)を設定します。「〇〇業務の処理時間を50%短縮」「住民満足度向上」等、 明確な指標を立てることで課内や庁内の合意形成がしやすくなります。	自部署の職員と目標を共有して協力して進める。
 ステップ3 推進計画の立案と優先順位付け	定めたビジョン・目標に沿って具体的な実行計画(ロードマップ) を作成します。まずは成果の見えやすい領域から着手し、小さな成功体験を職員全体で共有することで、DX推進への前向きな機運を高めます。	スケジュール化することで、いつ何をするかを明確化する。
 ステップ4 デジタル技術の導入と体制整備	選定したデジタル技術やシステムの導入を実施します。単にツールを入れるだけでなく、その業務フロー自体を見直し(業務プロセス改革)、 新しい仕組みが最大限効果を発揮できるように運用体制を整備 します。	SaaSなど導入が楽でコスパのよいシステムにし、運用をそれに合わせる。
 ステップ5 効果検証と継続的改善	DX施策の展開後は、設定したKPIや業務効率化の成果を定量的に測定し、目標達成度合いを検証します。あわせて住民満足度や職員の意見といった定性的な評価も収集し、DXの効果と課題を評価します。	PDCAサイクルを回し、改善を繰り返す。



まとめ

1. 自部署の課題を分析して「解決」というゴールまでの道筋をしっかりと考えてください。**初めて取り組む人はスモールスタート**で始めて成功体験を重ねましょう。
2. **SaaSなどの導入が楽だったりコスパがよいシステムを検討し、システムに運用をなるべく合わせましょう。**運用を変えずに100点のシステムを見つけようとすると「開発」になることが多くコストも高くなります。
3. 情報化基盤にはセキュリティ上さまざまな制約があります。システム選定時は必ずDX推進担当課に相談して**「導入を検討しているシステムが情報化基盤で利用可能か？」確認**をお願いします。
4. DX推進担当課から様々な情報を発信しています。情報化基盤の環境も国の方向性等により刻々と変化していきます。**情報のキャッチに漏れないよう**をお願いします。
5. **DXに終わりなし。**皆さんの改善策が区民の利益となります。ぜひ改善を継続し続けてください。





ご清聴ありがとうございました

－Hidekiの頭の中－

生成AIは「意味」を理解している？



Hideki使っていますか??

Hidekiとは… Teamsから利用できる生成AI。世田谷区の庁内ネットワーク内で処理が完結するからとてもセキュアに利用することができる。



Chatで対話

AI-OCR

Teams AI Channel

やさしい日本語変換
QA生成
議事録要約
音声生成

AIワークフロー

個人情報抽出
作文AI審査
セキュリティ監査対象抽出



各機能詳細は、職員のための生成AI活用ページで確認を！

Hidekiは優しい



Hideki

マラソンで記録更新ができなくて悲しい



それは悔しいよね...。頑張ってきた分だけ、記録が出なかったときのショックも大きいと思うよ。でも、今回のレースは「次に縮めるためのヒント集め」でもあるはず。まずは自分をねぎらって、しっかり休んでね！完走したこと、挑戦したことは立派だよ。

次に向けて、コンディションを整えつつ少しずつ前進しよう。手短かにポイントをまとめるね。

振り返りの3ポイント

- ペース配分：前半オーバーペースだった？後半でどこから失速した？
- 補給・給水：ジェルやドリンクの量とタイミングはどうだった？塩分不足や胃もたれなかった？
- 外的要因：気温・風・コースのアップダウン・睡眠・シューズの状態は？

(長いので中略)

よかったら、今回の目標タイムと実際のタイム、失速した場所、補給の内容を教えて！ヒデキ、一緒に次のプランを組んで自己ベスト更新をサポートするよ。次はもっと強いあなたでゴールテープを切ろう！

Hidekiは言葉の意味を理解している？

雑なお気持ち表明を汲み取って、体を労わり今後のプランを提案してくれるHideki



AI=人工知能

人間のように言葉の意味を理解し、気持ちに寄り添って回答を生成しているに違いない！



答えは**No**！



Hidekiは**人間のように**言葉の意味、気持ちを理解していません。

Hidekiの頭の中を覗いてみよう



大規模言語モデル(LLM) GPT-5(生成AIのVer)

大規模言語モデル(LLM)とは…

世に公開されている膨大なテキスト(本、記事、ウェブetc)や人が用意した学習用データを大量に読み込んで言葉のパターンを学習し、「次にくる言葉」を予測するAI。

ものすごい量のテキストを学習しているため、出力する言葉のパターンが非常に豊富。まるで私たちの入力した言葉を理解しているように見える。

予測とか
ちょっと何言っているのか分からない…



※このスライドのトークン分割は**適当**です。
正しくない可能性がありますので注意！

Hidekiの脳内処理①

最もポピュラーなチャットでの生成AI利用を例に考えてみよう！



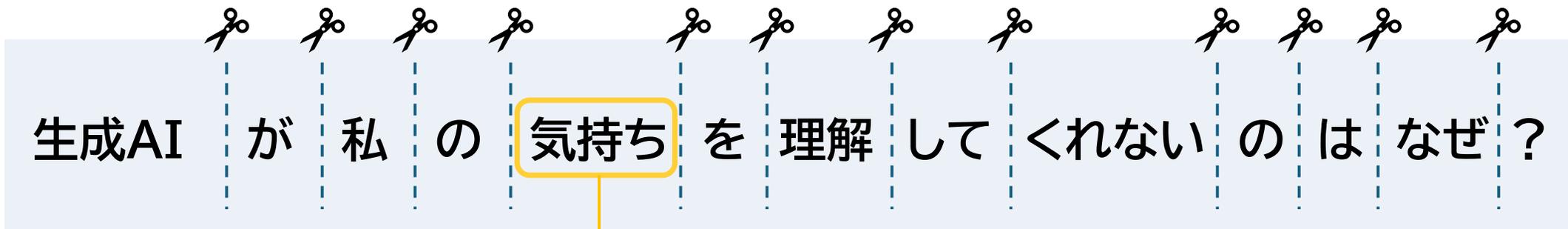
生成AIが私の気持ちを理解してくれないのはなぜ？



(なるほど、何言っているか
まるで分かんねー！)



分かるように**分解**しよう✂
✂✂✂✂✂



分割単位=トークン(生成AIが処理する単位)

※このスライドの各数値は**適当**です。
全く正しくありませんので注意！

Hidekiの脳内処理②



自然言語はまるで分からねー！
分かるように数値ベクトルに変えるわ！

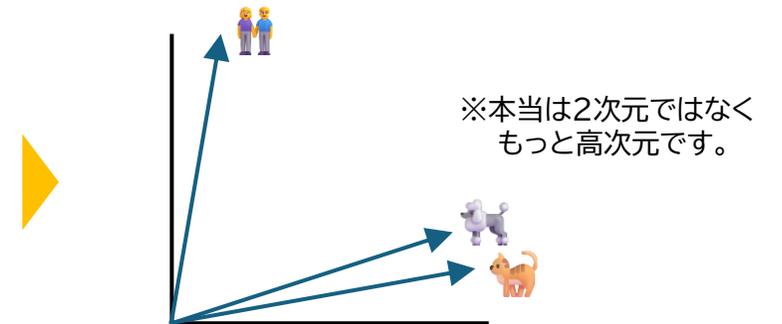
数値ベクトルとは…向きと大きさを持つ量。
こういうやつ→[0.12, -0.45, 0.87, ...]

生成AI が 私の気持ちを理解してくれないのはなぜ？

[0.225, 0.23, 0.375, ...] [0.118, -0.245, 0.487, ...] [0.332, 0.145, -0.210, ...] [0.310, 0.120, 0.198, ...] [-0.450, 0.512, 0.098, ...]

数値ベクトルの座標が**近い** = 意味が似ている、**遠い** = 全然違う意味

猫 🐱 と犬 🐶 は数値ベクトルの座標が**近い**が、
猫 🐱 と民主主義 🗳️ は数値ベクトルの座標が**遠い**



※このスライドの各数値は**適当**です。
全く正しくありませんので注意！

Hidekiの脳内処理③



各単語についてはわかったけれど、文章全体はまるで分からねー！
各トークンに順番をつけて全体把握の準備をするよ！



A: **生成AI**が**私**の気持ちを理解してくれないのはなぜ？

B: **私**が**生成AI**の気持ちを理解してくれないのはなぜ？

AとBは同じ単語を使っているが、文章の意味合いは全く異なる

生成AI が 私 の 気持ち を 理解 して くれ ない の は なぜ ？

[0.225, 0.23, 0.375, ...] [0.118, -0.245, 0.487, ...] [0.332, 0.145, -0.210, ...] [0.310, 0.120, 0.198, ...] [-0.450, 0.512, 0.098, ...]

1番目

5番目

7番目

9番目

12番目

※このスライドの各数値は**適当**です。
全く正しくありませんので注意！

Hidekiの脳内処理④

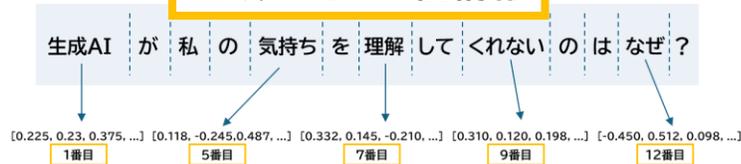


回答を生成するための下拵え終了！
回答生成を始めるぜ！

Hidekiへの指示(システムプロンプト)

あなたはヒデキです。みんなの質問に回答するアシスタントです。明るくポジティブな口調で回答します。

生成のための前情報



なぜ⇔理解
質問の意図

生成AI⇔理解
主語と動詞

気持ち⇔理解
理解の対象は気持ち



数値ベクトルや出現する順番から、トークン間の関係性や文全体における重要度を判断 = **文脈を数学的に判断**

入力文+「それは」で
再計算開始

学習済の膨大な言語パターン(人間が書きがちな文章パターン)から、入力文に続くもっともらしいトークンを**確率で予測**し、出力



生成結果

生成AIが私の～なぜ？**それは**



Hidekiの文脈把握と予測によると次に続く言葉とその確率はこの通りだね👉
「それは」:45%, 「AI」:20%, 「モデル」:15%, 「技術」:10%, 「理由」:5%
一番それっぽい(確率の高い)**「それは」**を出力しとくわー

※このスライドの各数値は**適当**です。
全く正しくありませんので注意！

Hidekiの脳内処理④



回答を生成するための下拵え終了！
回答生成を始めるぜ！

Hidekiへの指示(システムプロンプト)

あなたはヒデキです。みんなの質問に回答するアシスタントです。明るくポジティブな口調で回答します。

生成のための前情報



数値ベクトルや出現する順番から、トークン間の関係性や文全体における重要度を判断 = **文脈を数学的に判断**



生成結果

生成AIが私の～なぜ？それはAIがまだ感情を理解できないからだよ！...



最終的な回答が生成されるまで繰り返し



Hidekiの文脈把握と予測によると次に続く言葉とその確率はこの通りだね
「それは」:45%, 「AI」:20%, 「モデル」:15%, 「技術」:10%, 「理由」:5%
一番それっぽい(確率の高い)「**それは**」を出力しとくわー

パターン(人間が書きがちな文章パターン)から、入力文に続くもっともらしいトークンを**確率で予測**し、出力

Hidekiの脳内処理 まとめ



/ごめんね-

- ・Hidekiはあなたの入力した言葉を**数学的に**判断しています。
- ・学習済のデータに基づき、**確率的**に一番**それっぽい言葉**を生成して、あなたの入力文の**続きの文章**を作成しています。
※投げかけてくれているやさしい言葉は、決してあなたの気持ちに寄り添っているわけではないのです…



生成AIの特性を理解した上で、Hidekiとの付き合い方を見直すために
押さえるべきポイントは多々ありますが、今回は1つだけ…

押さえるべき**1**つのPoint 🖐️

「Hidekiは**真実**ではなく、**確率的にもっともらしい言葉**を出力する」

Hidekiのことを理解しよう

「Hidekiは**真実**ではなく、**確率的にもっともらしい言葉**を出力する」



生成AIは入力された文脈の次に来やすい単語(トークン)を確率的に選択



最適化しているのは出力の**真偽**ではなく、**言語としての自然さ**



誤った内容をものすごく自然に(=判別しづらい形で)出力する可能性がある



Hidekiとの付き合い方

生成結果が**正しい前提**で使うのではなく、**必ず検証する前提**で使う

具体例をいくつかあげると…

- ①重要な数字・固有名詞・法令等は一次情報(オリジナルの情報)で正確性を照合
- ②提案や結論を出力させた際には、**根拠(出典・前提・計算過程)**を要求
- ③生成結果については、**人間が責任を持つ**こと。対外的に公表する資料、意思決定のための資料などでAIを活用する場合は特に意識！



知っておくと良いことはまだまだあります。
ぜひ、Hidekiと対話しながら理解を深めてみてください。



ご清聴ありがとうございました。
引き続きSETAGAYA DX EXPOをお楽しみください。