

行政のためのプロンプト・エンジニアリング入門

株式会社 THE GUILD, 深津貴之

<https://theguild.jp>

本資料のスコープ

**10分でざっくり理解でき、
実際に現場のパフォーマンスを引き上げることできる
AIにうまく命令するコツ**

本資料のスコープ外

- **技術的に厳密な定義や説明**
- **AI活用の包括的なリスクマネジメント**
- **具体的な業務活用範囲と、業務ごとのベストプラクティス・リスク**
- **教育方法、訓練方法、チェック方法**

こちらは別途、勉強や調査が必要です。

医用や裁判、金融など、生命や人生に大きく影響がでるの「調査」「診断」「意思決定」などを、今日の知識だけでやらないでください。

プロンプト・エンジニアリングとは何か？

**生成AIから高品質な応答を引き出すための
命令の仕方・ノウハウ**

AIに対する指示出し力

大規模言語モデルの仕組み

大規模言語AIは、

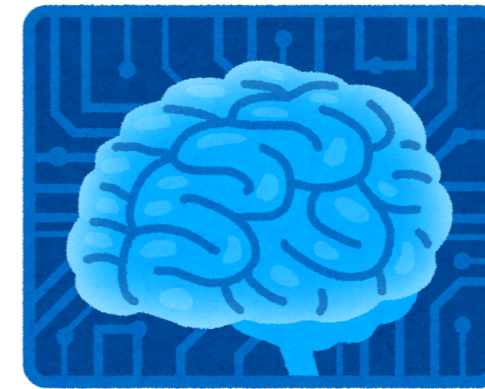
入力文に対し、続きそうな文を確率的に返す

機械。

むかしむかし、



あるところに...



この仕組みをベースに「対話にする訓練」や「変なこと言うリスクを減らす訓練」などを追加したものがChatGPT

プロンプト・エンジニアリングとは

つまりプロンプト・エンジニアリングとは、

欲しい結果がでる確率を最大化し

わかりやすい文書
適切な書式
多角的な分析

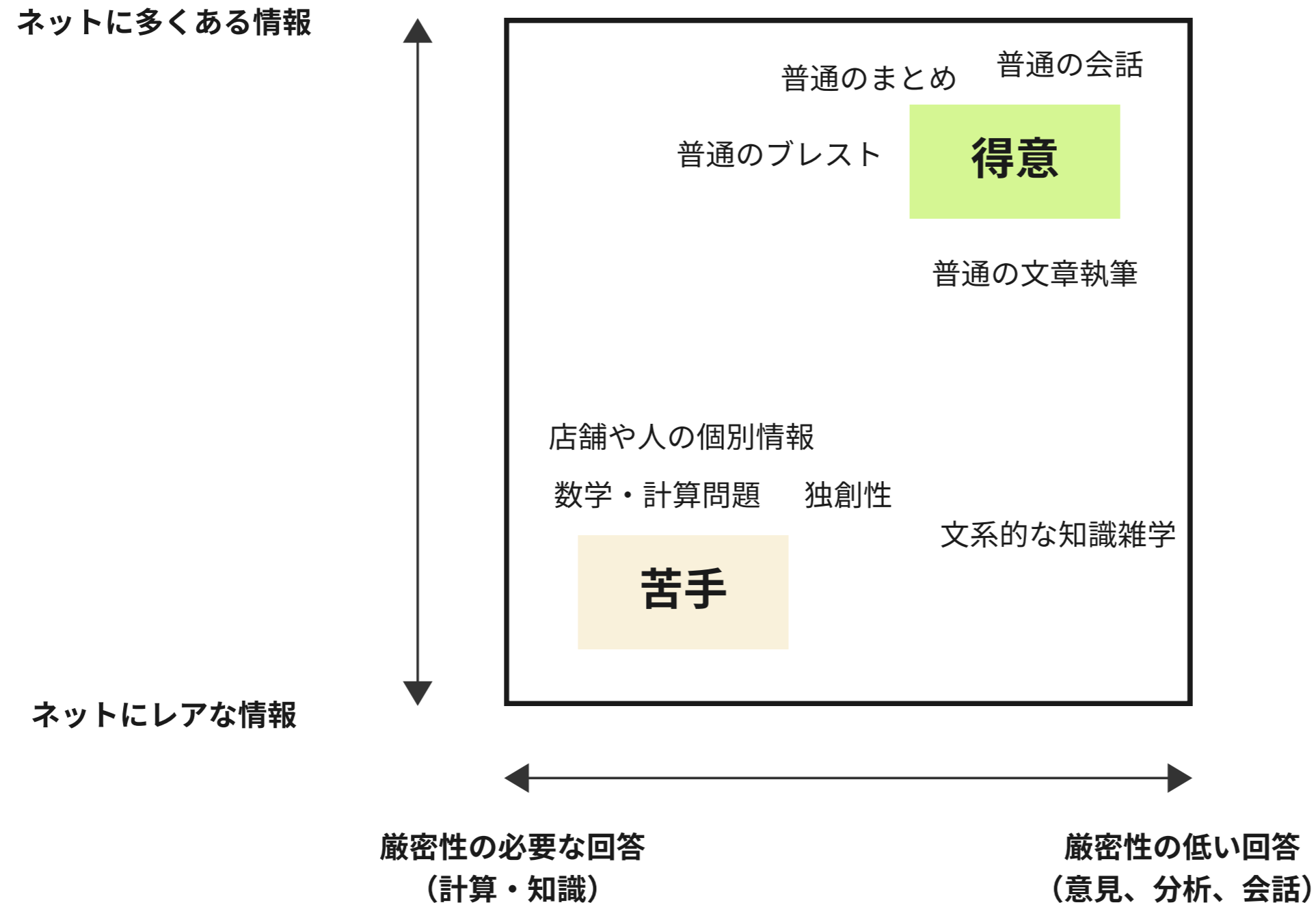
望まない結果がでる確率を最小化する

嘘
滅茶苦茶な書式
不完全な答え
浅い意見

命令をするためのスキル。

現在の生成AIの得意分野のおおまかなイメージ

計算や検索への別処理の追加などで
状況はどんどん変化します



AIと対話する基本

明解で具体的な指示

ユーザーがファクト情報を提供する

具体的な回答例を提供する

知識をきくより、作業をしてもらう

ファクトチェック・第三者チェックをする

より実践的なノウハウ

複雑な作業を分解する

ベストプラクティスを聞く

良い回答のために必要な前提情報は何かを聞く

対話をする

望まない返答を禁止する

良いプロンプトの具体的なポイント

- 最新モデルを使う。
- 指示を最初に書く。
- 指示と文脈（情報）を区切り線などで明示的にわける。
- 求める成果物に対する具体的な情報を盛り込む。
- プロンプトに出力の形式やお手本を盛り込む。
- 出力の1行目を、プロンプト側に書き込んでしまう。
- 複雑なタスクを分割し、段階的なアウトプットを出すようにする。
- キャッチボールをする

参考: Best practices for prompt engineering with OpenAI API 他

<https://help.openai.com/en/articles/6654000-best-practices-for-prompt-engineering-with-openai-api>

プロンプト設計のテンプレート（深津式）

あなたは、高品質な文章に特化したライターAIです。
以下の入力文から、制約条件に従って、わかりやすい要約を作成してください。

制約条件

- 文字数は300文字以内。
- 小学生にもわかるように。
- 重要なキーワードを取り残さない。
- 文章を簡潔に。

入力文

<ここに入力文をコピーする>

出力文

プロンプト設計の例

以下の入力文は、英国のAIホワイトペーパーのサマリーです。

このサマリーを、非エンジニアが、よりわかりやすく短時間把握できるように、FAQ形式のコンテンツとして再生成してください。

仕様

- * 文頭にて「AIの生成サマリーであること、公共での実用時には人によるチェックをすること」を必ず明示すること。
- * 出典は: <https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach/white-paper>
- * FAQは網羅的であること
- * FAQは非専門家が理解できるものであること
- * 各FAQは明解かつ簡潔で、単独で誤解なく意図が伝わるものであること。
- * 漏れ落ちたものがある場合には、末尾で明示すること
- * 出力は日本語で行う

入力文



プロンプト設計の例

以下の制約条件に従い、「少子化問題」にまつわる、各党のスタンスを予測する資料を作成しなさい。

制約条件

- * 以下の政党のスタンスを総括する
- * 自由民主党、立憲民主党、公明党、日本共産党、日本維新の会、国民民主党、れいわ新選組、社会民主党
- * バレットリストによる箇条書き
- * 冒頭に生成AIが作った資料を利用するときの、注意事項・免責を簡潔に示す。

出力形式

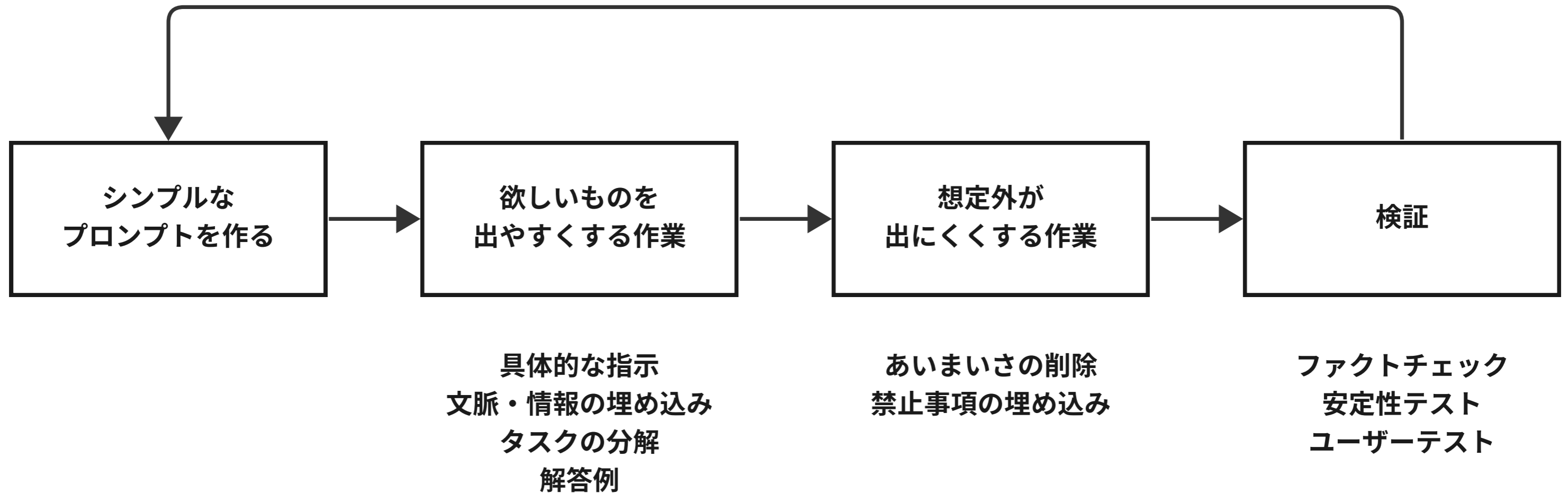
XXXXX党

- * 理念: 党の基本理念
- * 方針: 理念から推測される政策方針
 - * 想定される主張:
 - * 主張1
 - * 主張2
 - * 主張3
 - * 主張4
 - * 主張5
- * 財源: 想定される財源
- * 譲歩できない点: 他党に対して譲れない点、否定する点
- * 妥協可能な点: 大きな目的のために妥協できる点
- * 主張の弱い点: この問題を解決するうえで、ネックになる党の弱点

#以上のサマ리를、各党ごとに出力する。



よいプロンプトを作る流れ



AI活用のリスクヘッジ

- 嘘についても大丈夫、間違っても大丈夫な場所から導入
 - 活用分野に応じてレベル分けする(生死や健康、人生に関わる部分は上級)
- バイアスの存在を意識する
- 苦手分野を理解する（計算や辞書的な仕事は苦手）
- 意思は人間が行う

- コントローラブルな場所からやる
 - 市民に触る部分の前に、職員が触るところから
 - 自発的に操作させるところより、自動的に作動するところへ

- ファクトチェックを仕組み化する
 - 担当者の注意に依存するより、第三者や自動化を含めた、仕組み構築がのぞましい
 - AIが作成したコンテンツを明示的に示す

あくまでわかりやすい一例です。包括的なリスクの列挙など下記ページなどをおすすめいたします。

<https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach/white-paper>

プロンプト・エンジニアリングの有効賞味期限

プロンプト・エンジニアリングは大きく生産性や品質を高め
ますが、AIの進歩でどんどん変化します。

個々のプロンプトを丸暗記することは
本質的ではありません

本質的な原理を理解し、よいプロンプトを推測～仮説検証できるスキル。
AIの生産性を最大化できる組織構造や業務フローなどへの投資を優先してください。

将来の発展性

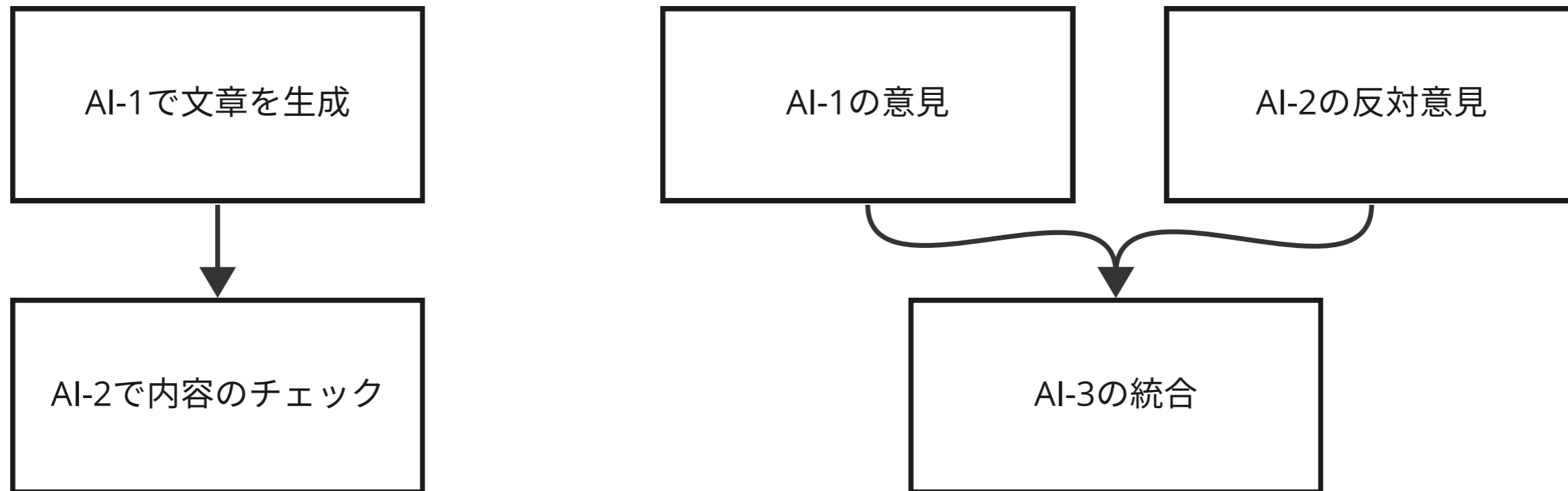
プロンプトと言語AIの使い方は、チャットとは限らない。
将来は様々なシステム開発が大きく変化する。

「5分ごとに監視カメラをチェックし
不審者を発見したら
警備室に連絡せよ」

「ブラウザでAmazonのサイトを検索し、
最も安いトイレットペーパーを見つけ
注文をせよ」

よい応用的なプロンプト・エンジニアリングの例

将来は複数のAIによる共同作業などが想定される



ありがとうございました

**本資料は、あくまで入門ステップです。
より具体的・専門的・実践的なナレッジは
別途お問い合わせください。**

contact@theguild.jp

付録：良いプロンプトの例

**指示と文脈(情報)を区切り線などで明示的にわかる。
求める成果物に対する具体的な情報を盛り込む。**

以下の行政書類を、小学生にもわかりやすく説明してください。

行政文章

<ここに入力文をいれる>

付録：良いプロンプトの例

プロンプトに出力の形式やお手本を盛り込む。

以下の政策案について議会で想定される質疑を出力します。
出力フォーマットに従ったリストを5つ作成しなさい。

出力フォーマット

質疑の見出し

質疑の詳細

発言者の所属政党

質疑の見出し

質疑の詳細

発言者の所属政党

政策案について

<ここに入力文をいれる>

付録：良いプロンプトの例

キャッチボールをする

AIのアウトプットした文章



この文章を非専門家が読んだときに、わかりにくいところを5つ列挙してください。



AIのアウトプットした文章



よりわかりやすくするためには、何に注意すればよいですか？



AIのアウトプットした文章



上記を踏まえて、よりわかりやすい文章に再生成してください。

付録：良いプロンプトの例

複雑なタスクを分解する 人間がファクトデータを提供する

地球温暖化問題について概要をまとめたレポートを作成します。

ステップ

- 1: 問題を包括的にとらえた目次を生成
- 2: 全体概要を生成
- 3: このレポートを生成するうえでファクトチェックすべきことのリストを生成



AIが提案したファクトデータを人間が集める



集めたファクトデータを元にレポートを生成する

付録：英国政府ホワイトペーパーから生成したFAQ

人工知能 (AI) についての英国政府の白書FAQ

ここに提示されている内容は、英国政府の白書「[AI Regulation: A Pro-Innovation Approach](#)」の要約を元にしたFAQ形式の情報です。この内容はAIの自動生成であり、公共の場での実用時には人間によるチェックが必要です。

Q1: AIはどのように社会に影響を及ぼしていますか？

A:

AIは、医学の進歩から気候変動の緩和まで、幅広い社会的利益を提供しています。たとえば、イギリスの企業であるDeepMindが開発したAI技術は、科学が知るほとんどすべてのタンパク質の構造を予測することができ、これにより科学研究と救命医薬品の開発が加速しています。

Q2: 英国政府はAIをどのように位置付けていますか？

A:

英国政府は、AIを5つの重要な技術の一つとして位置づけており、AIがイノベーションを刺激し、生産性を向上させ、新しい雇用を生み出し、職場環境を改善することにより、英国経済を刺激するものと認識しています。

Q3: AIの規制について英国政府はどのような考え方を持っていますか？

A:

英国政府は、規制の役割がAIを繁栄させる環境を作ることにあると考えています。また、規制はビジネス投資をサポートし、イノベーションへの信頼を築くこともできます。そのため、AIの責任ある応用が繁栄するように、明確で適切な規制アプローチが必要であるとしています。

Q4: AIの利用にはどのようなリスクがありますか？

A:

AIの利用には、物理的および精神的健康への損害、個人のプライバシーの侵害、人権の侵害などの新たなリスクが生じる可能性があります。公衆の信頼を維持するためには、これらのリスクと潜在的な偏見や差別に対する懸念を解決する必要があります。

Q5: AI規制のための新しいフレームワークとは何ですか？

A:

英国政府は、AI規制の明確性と整合性を確保する新しいフレームワークを設置する予定です。このフレームワークは、責任あるイノベーションを容易にし、公衆の信頼を増やすことで、英国がAIのグローバルリーダーとしての地位を強化することを目指しています。

付録：イシューに対する政党派閥シミュレーション

以下に各政党の「少子化問題」にまつわるスタンスを予測する資料を提供します。この資料はAIによって生成され、各政党の具体的な公式政策や立場を反映しているわけではないことに注意してください。各政党の公式ウェブサイトや公式文書を参照して、最新かつ詳細な情報をご確認ください。

自由民主党

- 理念: 経済成長による国民生活の向上
- 方針: 経済的な措置による子育て支援
 - 想定される主張:
 - 労働環境の改善と女性の社会進出
 - 産後の支援強化
 - 地方創生と子育て環境の改善
 - 保育施設の増設
 - 扶養控除や子供手当の見直し
- 財源: 経済成長による税収増
- 譲歩できない点: 経済成長を優先する点
- 妥協可能な点: 政策の実施手段やスケジュール
- 主張の弱い点: 財政健全化とのバランスが難しい

立憲民主党

- 理念: 社会保障の充実と公平性の追求
- 方針: 社会保障の拡大による子育て支援
 - 想定される主張:
 - 教育の無償化
 - 扶養控除の見直し
 - 男女共同参画社会の推進
 - 育児休業制度の拡大
 - 子ども・子育て支援新制度の拡充
- 財源: 高所得者への課税強化
- 譲歩できない点: 経済成長よりも社会保障の優先
- 妥協可能な点: 具体的な実施方法やスケジュール
- 主張の弱い点: 財政状況に対する考慮が必要