



生成AIワンデイ
スクール

生成AI基礎講座と
[実践]
ショート動画でSNSデビューの方法教えます！

開催日

2024年12月14日
09:30~16:40

開催場所

清風情報工科学院

プログラム

9:20
~10:50

【第1期】生成AIの全体を知ろう
【1時間】
生成AI基礎講座
生成AIの歴史と生成AIの種類とAIト
レンド、そしてこれから活用する
生成AI(アシスタント、スクリプト、AI
検索、AIエージェントなど

11:00
~12:30

【第2期】作ってみよう
【2時間】
ワークショップ
体験してある、操作性高めてあ
る、活用していく、動画を作って
みる
体験ツール
ChatGPT / Sora / Recraft /
Firefly / Runway

12:30
~13:30

休憩
ランチタイム

13:30
~15:00

【第3期】トレンドとアプリ解説
【3時間】
実践講座
ショート動画でSNSデビューの方法
教えます！

15:10
~16:40

【第4期】作ってみよう
【4時間】
ワークショップ
ショート動画を作ってみよう
体験ツール
ChatGPT/Camva/Noting

第一部

サービス比較	ChatGPT	
	無料版	有料版/\$20
GPT-3.5	◎	◎
GPT-4	✕	◎
GPT-4o	回数制限/3時間10回程度	回数制限/5 倍利用
ファイルアップロード (PDF/Excel/)	△	◎
ビジョン機能(画像解析)	△	◎
ブラウジング(web)	△	◎
コードインタープリター(Python)	△	◎
画像生成	2枚/日	◎
GPTストア	◎	◎
カスタムGPT作成	✕	◎
動画(SORA)		○
Open AI o1		\$200

生成AIのトレンド整理

	一般	進化
生成・作成・開発	マルチモーダル生成AI ・ ChatGPT (OpenAI) ・ Gemini(google) ・ Lhalma(Meta) * open source 文章・Claude	ワークフローツール ・ Dify ・ Create ・ COZE ・ Milbo (日本)
特化型	+ アプリケーション ・ AIまんが ・ AIショート動画 ・ AI Vtuber ・ AIモデル ・ AI	AI検索<要約生成AI ・ Felo (日本) ・ Perplexity ・ Genspark ・ AI overview (google) ・ Bing(Microsoft) ・ SerchGPT (OpenAI)

Prompt Engineering Guide

Prompt Engineering Course Services About Search...

Prompt Engineering

Prompt Engineering Guide

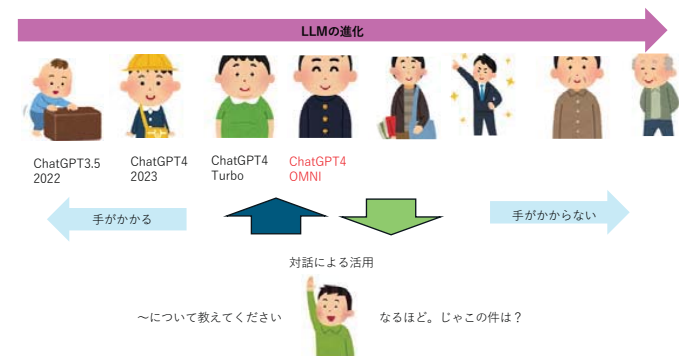
Zero-shotプロンプティング
Few-shotプロンプティング
Chain-of-Thoughtプロンプティング
自己整合性 (Self-Consistency)
知識生成プロンプティング
Prompt Chaining
Tree of Thoughts
Retrieval Augmented Generation
Automatic Reasoning and Tool-use
自動プロンプトエンジニア
アクティブプロンプト

プロンプトエンジニアリングは、言語モデル (LMs) を効率的に使用するためのプロンプトを開発および最適化する比較的新しい学問分野です。プロンプトエンジニアリングのスキルを身につけることで、大規模言語モデル (LLMs) の能力と限界をより理解することができます。

研究者は、プロンプトエンジニアリングを使用して、質問応答や算術推論などの一般的なおよび複雑なタスクのLLMsの能力を向上させます。開発者は、LLMsやその他のツールとのインターフェースとなる強固で効果的なプロンプトテクニックを設計するためにプロンプトエンジニアリングを使用します。

プロンプトエンジニアリングは、プロンプトの設計と開発に限らず、LLMsとのインタラクションおよび開発に役立つ幅広いスキルと技術を含みます。これは、LLMsとインタフェースするこ

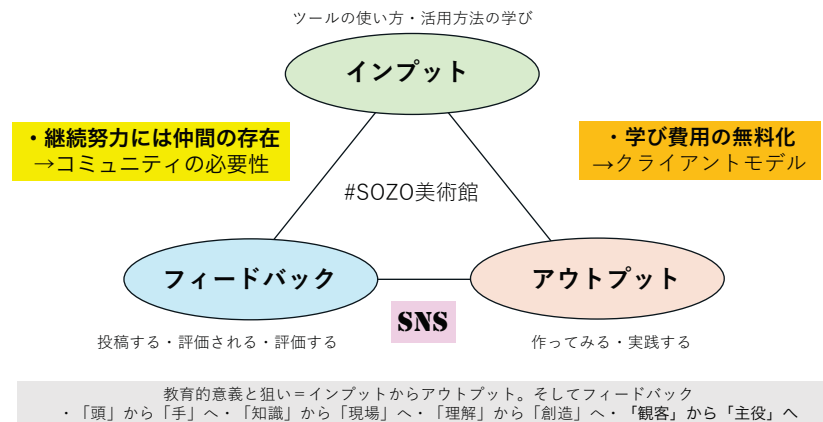
AI活用法～対話によるポテンシャルを引き出す



人生を豊かにする生成AI活用法 ～仕事も趣味も生成AIで未来がひらけます～

生成AI こだわりレイヤー	エンジニア系	
生成AI ビギナー	エンジニア系	クリエイティブ系
	仕事/左脳/理系 150万人	趣味/右脳/文系 億人？1

「IOFダイナミクス学習法」 (Input, Output, Feedback)



若い頃のほのかな願望

- ・毎日ブログ(noteとか)を更新したい
- ・コピーライターになりたい
- ・出版したい
- ・デザイナーとかやってみたい
- ・秋元康みたいに作詞家、放送作家になりたい
- ・小室哲也みたいに作曲やってみたい
- ・絵を描きたい
- ・写真家になりたい
- ・英語でプレゼンしたい
- ・動画を作ってTikTok投稿したい

自分自身で断念する理由を見つけてきた → 習得の時間も、学ぶお金も、才能もないないない

- ・毎日ブログを更新したい → 手間がかかる。文才がない
- ・コピーライターになりたい → そんな才能ない
- ・デザイナーになりたい → 経験が必要だね
- ・作詞家になりたい → 専門の教育受けてない
- ・作詞作曲したい → 楽器できない。譜面も読めない
- ・絵を描きたい → そんな練習していない
- ・写真家になりたい → 専用のカメラ持ってない
- ・英語でプレゼンしたい → 英語なんて喋れない
- ・動画を作ってTikTok投稿したい → 作ったことない

生成AIが手伝ってくれます。

- ・毎日ブログを更新したい → 手間がかかる。文才がない
- ・コピーライターになりたい → そんな才能ない
- ・デザイナーになりたい
- ・作詞家になりたい → 専門の教育受けてない
- ・作詞作曲したい → 楽器できない。譜面も読めない
- ・絵を描きたい → そんな練習していない
- ・写真家になりたい → 専用のカメラ持ってない
- ・英語でプレゼンしたい → 英語なんて喋れない
- ・動画を作ってTikTok投稿したい → 作ったことない

Mapify

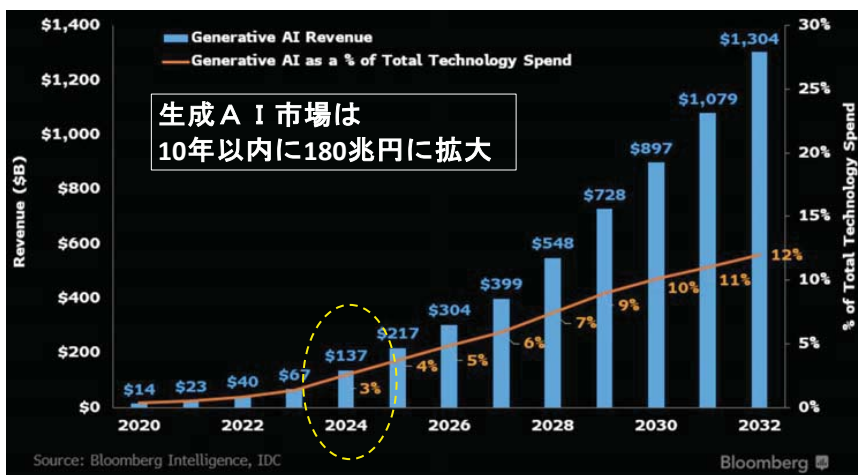




パソコン、スマホ、インターネットの様に、
生成AIが当たり前の存在になる

世界のITトレンドはAIに集中

検索	Google	Amazon	Bing	Bing	google
文章生成	Gemini	Anthropic Claude3	LHAMA2	Chat GPT	Apple Intelligence + ChatGPT
画像生成	Imagen2	Titan	EMU	Dall-E3	Apple Intelligence + ChatGPT
動画生成	Imagen Video	?	EMU VIDEO	Sora	Apple Intelligence + ChatGPT
スマートフォン	Gemini Nano			iOS18	



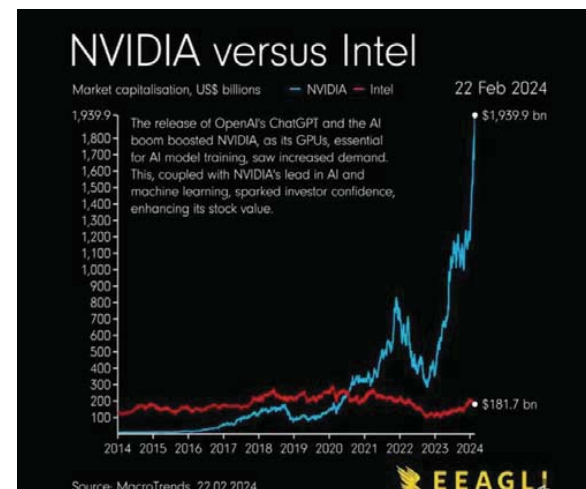
生成AI市場は
10年以内に180兆円に拡大

2014年～2024年
10年の株価の動き

赤：CPUの雄
Intel

青：GPUの雄
NVIDIA

10年前に1000ドル分
(約14万円) 買ってれば
約3600万円(23万ドル) になった



基本知識＜ChatGPTとは何か



OpenAIの歴史・沿革



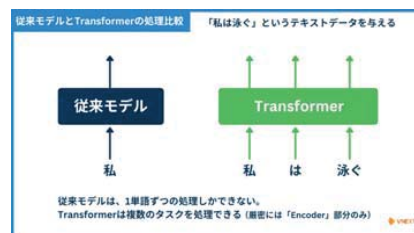
- ・2015年、サム・アルトマン（現OpenAIのCEO）、イーロン・マスクらが非営利法人OpenAI Inc.が設立
- ・2018年、イーロン・マスクがOpenAIを離脱
- ・2019年、マイクロソフトから10億米ドルの出資を受ける
- ・2021年、マイクロソフトから追加で20億米ドルの出資を受ける
- ・2022年、DALL-Eのβサービス開始
- ・同年、ChatGPTを公開
- ・2023年、マイクロソフトが49%の株式を取得する
- ・同年、GPT-4をリリース
- ・2024年、GPT-4oをリリース

トランスフォーマー（Transformer）とは

- ・ Transformerは、2017年に発表された"[Attention Is All You Need](#)"という自然言語処理に関する論文の中に登場したニューラルネットワークモデル*です。
- ・ *ニューラルネットワークモデル：人間の脳の構造と働きをモデルにしたAIのこと
- ・ Transformerは一言でいうと「処理が速い、精度も高い、汎用性も高く何でも使える」、昨今のAI進化のベースになっているモデルのことです。

＜従来モデルの課題＞

- ・ 長期記憶が苦手
- ・ 並列処理（同時に複数のタスクを処理する）ができない
- ・ 学習スピードがおそい
- ・ 大規模データを使用できない
- ・ 従来モデルでは、単語を1つ1つ処理していくので時間がかかっていましたが、
- ・ Transformerでは「同時に複数のタスクを処理する（並列処理）ことが可能」です。



ChatGPTに関する統計のまとめ 2024年4月の記事！ <https://aisodan.com/news/100>

ChatGPTユーザー年齢	ユーザー割合
18 - 24 歳	28.04 %
25 - 34 歳	33.13 %
35 - 44 歳	18.44 %
45 - 54 歳	11.24 %
55 - 64 歳	5.66 %
65 歳以上	3.49 %

	男性 🇺🇸	女性 🇺🇸
ユーザー割合	54.28%	45.72%

- 全世界のChatGPT **ユーザー数は1億8050万人**
- 2024年2月のChatGPTへの **月間訪問数は16億回**
- 1週間のアクティブユーザー数は**1億人超**
- アプリはiOSとAndroid **1億1100万DL**
- 2023年有料課金収益は**約42億9千万円**
- 2023年のOpenAIの売上総額は**約2400億円 → 34億ドル（約5300億円）**
- 2024年2月のOpenAIの時価総額は**約12兆円**
- 運用コストは1日につき**約1億5000万円**
- フォーチュン500に掲載企業の**92%**が利用

生成AIムーブメントを作ったChatGPTのこの1年の動き

2022年11月30日にリリース
当初は無料版5日でユーザー100万人突破

2023年
・1月：アクティブユーザー1億人を突破

・2月：有料「ChatGPT Plus」をリリース

・5月：
①有料ユーザー向けにウェブブラウジング（検索）
機能を提供開始
②iOSアプリをリリース
・2023年5月中旬に過去最高の767万回/月

・7月：
①プログラミングコードを生成する
・「Code Interpreter」の提供開始
②自分好みの回答を得られるカスタム指示機能の提
供開始
③Androidアプリを一部地域から提供開始

・9月：
①英語に加え、日本語など9ヵ国語への対応を開始
②アプリでの音声会話機能、画像入力への対応を開始

・10月：
画像生成機能「DALL・E 3」の統合を開始

・11月：有料ユーザー限定で自分でカスタマイズができ
るチャットボット「GPTs」の提供開始

・2024年
1月 「GPTsストア」の提供開始予定

2月 動画生成AI Sora発表

3月 ロボット連動AI Figure発表

5月 ChatGPT 4 omniの発表

6月 Appleとの提携発表

生成AIムーブメントを作ったChatGPTのこの1年の動き

2022年11月30日にリリース
当初は無料版5日でユーザー

2023年
・1月：アクティブユーザー

・2月：有料「ChatGPT Plus」をリリース

・5月：
①有料ユーザー向けにウェブブラウジング（検索）
機能を提供開始
②iOSアプリをリリース
・2023年5月中旬に過去最

・7月：
①プログラミングコードを生成する
・「Code Interpreter」の提供開始
②自分好みの回答を得られるカスタム指示機能の提
供開始
③Androidアプリを一部地域から提供開始



・9月：
①英語に加え、日本語など9ヵ国語への対応を開始
②画像入力への対応を開始

・10月：
画像生成機能「DALL・E 3」の統合を開始

・11月：有料ユーザー限定で自分でカスタマイズができ
るチャットボット「GPTs」の提供開始

・2024年
1月 「GPTsストア」の提供開始予定

2月 動画生成AI Sora発表

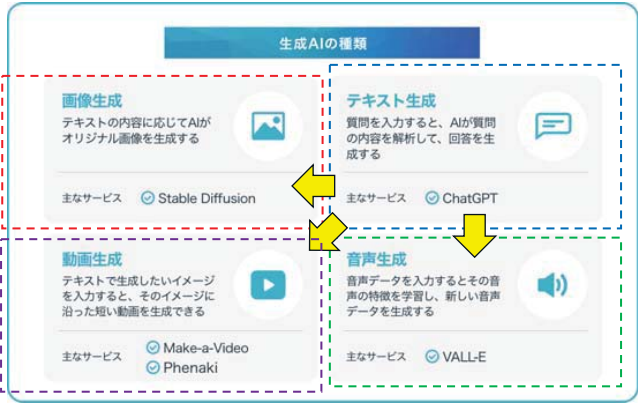
3月 ロボット連動AI Figure発表

5月 ChatGPT 4 omniの発表

6月 Appleとの提携発表

サービス比較	ChatGPT	
	無料版	有料版/\$20
GPT-3.5	◎	◎
GPT-4	✕	◎
GPT-4o	回数制限/3時間10回程度	回数制限/5倍利用
ファイルアップロード（PDF/Excel/）	△	◎
ビジョン機能(画像解析)	△	◎
ブラウジング(web)	△	◎
コードインタープリター(Python)	△	◎
画像生成	2枚/日	◎
GPTストア	◎	◎
カスタムGPT作成	✕	◎
動画(SORA)		○
Open AI o1		\$200

生成AIは社会のインフラになる③
生成AIの種類によりスキルの学び方は異なる



ChatGPTとは＜文章生成機能＞仕組み



AIが作業をすることで業務効率が30%以上向上する。→ 人員削減・コスト削減効果大

AIの歴史と成り立ち

- AI（人工知能）という言葉の由来は？
1956年にAIという言葉が、アメリカのダートマス大学で開催された会議で、ジョン・マッカーシー教授によって提案されました。
- AIとは何の略？
AIとは、Artificial Intelligence（アーティフィシャル・インテリジェンス）の略称です。Artificialは「人工的な」、Intelligenceは「知能」という意味を持ちます。
- AIの定義は？
一般社団法人 人工知能学会では、AIという言葉の生みの親であるジョン・マッカーシー教授の言葉を『知的な機械、特に、知的なコンピュータプログラムを作る科学と技術』として紹介しています。

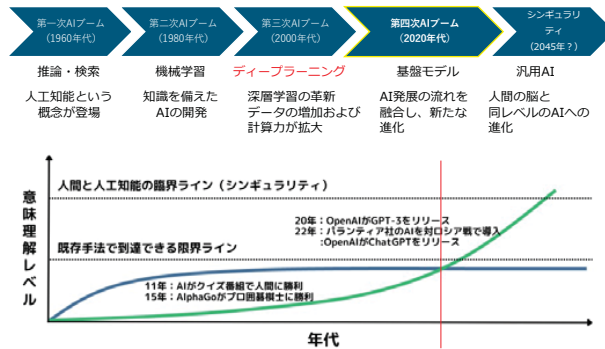
○ ChatGPTというネーミングの意味

Generative Pre-trained Transformerとは、「生成可能な事前学習済みトランスフォーマー」ユーザー体験としてChat(会話) ベースで利用できることからChatGPTというネーミングに

出典：https://www.ai-gakkai.or.jp/whatsai/AIfaq.html 26

AIの歴史からみた生成系AIの発展

AIが従来のディープラーニングの限界を超えた進化を始めている

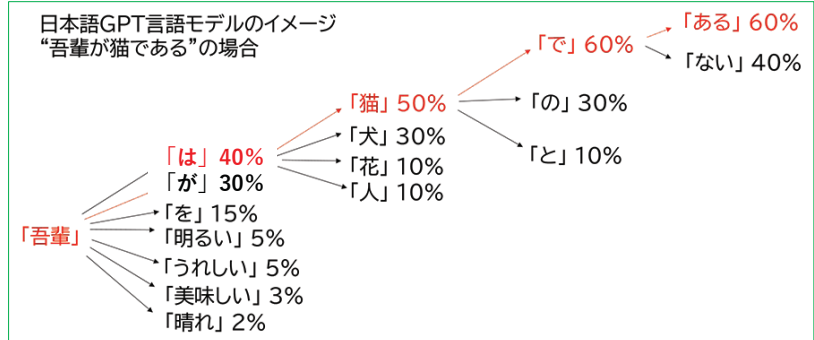


27

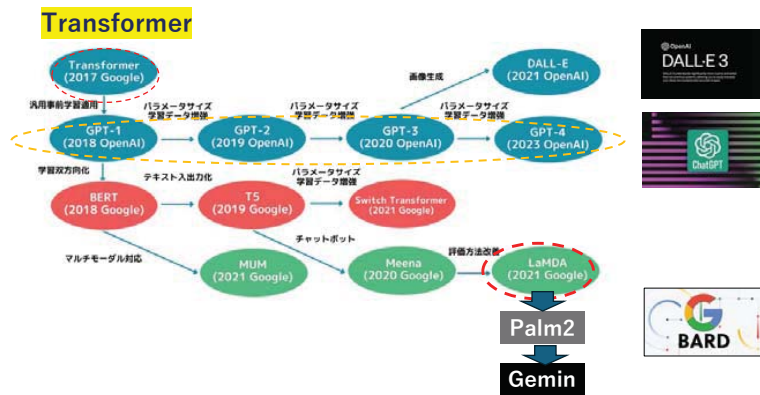
■ ChatGPTとは何か!? 自然言語モデルの概念

日本語GPT言語モデルのイメージ

日本語GPT言語モデルのイメージ
“吾輩が猫である”の場合



言語理解系AIの進化



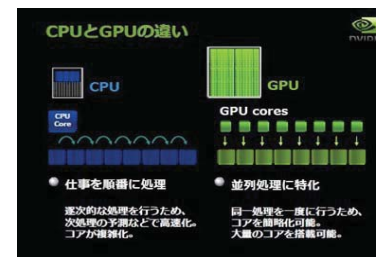
AIの進化。もう一つのポイントは半導体

・CPU (Central Processing Unit) とは、コンピュータの制御や演算や情報転送をつかさどる中枢部分。

・GPUは「Graphics Processing Unit」画像処理に特化したプロセッサ。

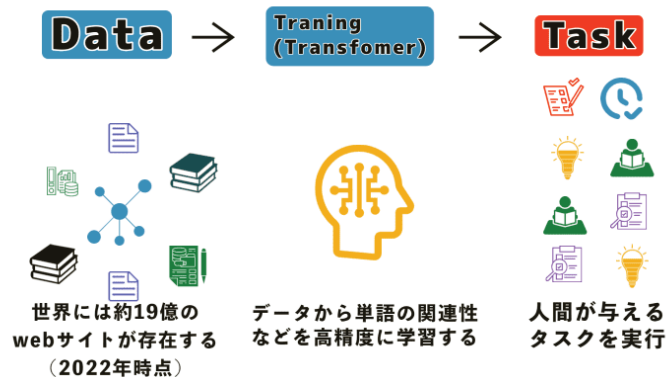
* グラフィックボードはGPUを外付けするためのもの

・CPUは複雑な処理をするのに向き、GPUは大量の計算をするのに向いている。



ChatGPTのトレーニングでもNVIDIA A100 (価格は200~250万円/台) を2万台使用。2023年に3万台追加購入。3万台の購入なら600億~750億円の設備投資

ChatGPTとは<文章生成機能>仕組み



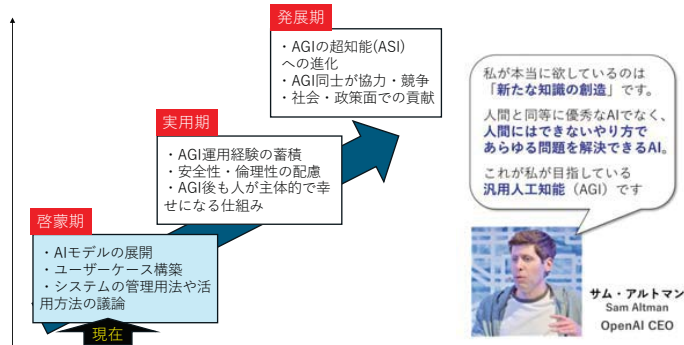
マルチモーダルエージェント →ChatGPTに目と口と耳がついた！



引用: 元木大介氏作

今後予想される変化<GPT4を皮切りにAGIはまだ革命が始まったばかり。

Artificial Generated Intelligence

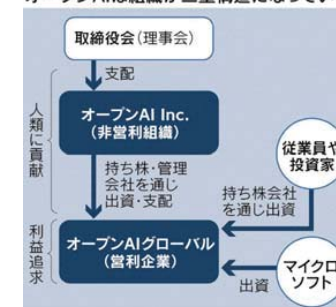


AGI発展マップ* エグサウィザーズ資料参照

33



オープンAIは組織が二重構造になっている



生成AI普及のロードマップ

作成：株式会社海馬
2023年6月

AI市場の展望とビジネスポイントを知る～雇用問題や業務への影響は第二ステージから			
2023年	0	クラウドAIレイヤー	利用(人口)ピラミッド
	1	基盤モデルレイヤー 基幹エンジンとなる大規模モデル	Phase/1 市場勃発期 なんでも出来ます！レイヤー いまココ 最先端のエンジニアが活躍するレイヤー
2024年	2	ホワイトカラーの仕事が変わるアプリケーションレイヤー 基盤モデルを利用シーン現場ニーズに合わせて提供	Phase/2 市場導入期 こんなこと出来ます！レイヤー いろんなサービスに組み込まれるレイヤー
	3	ビジネスレイヤー 様々な専門化されたAIを業務活用	DXの次はAI transformation いろんな企業が業務に取り入れるレイヤー
2025年	4	ユーザーレイヤー 一般ユーザーの利用	Phase/3 市場普及期 マスコブジョン 新しい情報探索方法の普及

AI活用の現場は「日常」と「専門」で稼働する



今何が起きているのか！？

AI検索 ～サーチエンジンから アンサーエンジンへ

こちらは要約生成AI
ハルニーション問題



世界の検索シェアランキング

検索エンジン	世界ランキング	世界シェア率	国内ランキング	国内シェア率
Google	1	92.90%	1	77.20%
bing	2	3.03%	3	7.18%
Yahoo!	3	1.21%	2	14.76%
YANDEX	4	0.85%	7	0.11%
Baidu	5	0.65%	6	0.14%
DuckDuckGo	6	0.58%	4	0.31%
Naver	7	0.21%	8	0.06%
CocCoc	8	0.13%	5	0.15%
Sogou	9	0.12%	-	-
Ecosia	10	0.10%	9	0.04%



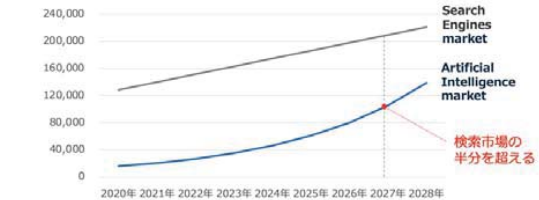
生成AIは社会のインフラになる②

2027年過半数の人が普通にスマホでAIを使うようになる



明日、4人で和食レストランの個室を予約したいんですが、渋谷駅周辺で良さげな所あれば予約してください。
予算は一人1万円です。

世界のAIと検索の市場予想
(売上 億円)



資料: <https://www.kiteworld.com/industry-statistics/market-size/search-engines-united-states>
<https://www.statista.com/statistics/1111414/artificial-intelligence-market-size/>、PwC 産業分析

2



https://www.publickey1.jp/blog/24/2026ai25_1.html?s=03

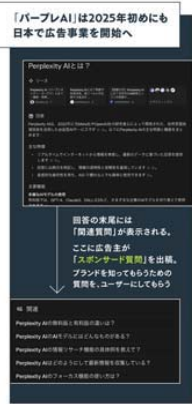
AI検索の今後

マーケティングの業界では、「SEO」に代わり「AIO (AIエンジン最適化)」なる言葉まで生まれている。AIの回答に自社のコンテンツを入れたい、という狙いだ。

世界の検索市場

約1,670億ドル 約24兆円

Google シェア
デスクトップ 85%
Bing 9%



日本語対応しているAI検索サービス一覧 2014/10/30

	サービス名	提供元	主な特徴	料金プラン	リアルタイム更新	情報源の明示	資料自動生成	マインドマップ	SNS情報抽出	カスタムページ	AIモデル選択	フォーカス機能	広告フリー	AIアシスタント
ソフトバンクバブル	Perplexity AI	Perplexity	自然言語による質問に対する直接的な回答、最新情報の提供、情報源の明示	無料版あり 有料版は月額\$20	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
日本企業	Felo AI	Sparticle	マインドマップ生成、資料自動生成、多言語対応、SNSからの情報抽出	無料版あり 有料版は月額\$30	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○
	Genspark	Genspark	AIエージェントによる情報収集と整理、カスタムページ生成、パーソナライゼーション	無料版あり 料金未公開	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
シェアトップ	Search GPT	OpenAI	高度な言語理解と生成能力、プラグイン機能で拡張可能	有料版は月額\$20	○	○	×	×	×	×	○	×	○	○
中身はChatGPT	Bing Chat	Microsoft	検索エンジンBingと統合、リアルタイム情報の提供、情報源の明示	無料	○	○	×	×	×	×	×	×	○	○
ググル	Google Bard	Google	リアルタイム情報の提供、検索エンジンGoogleと統合、情報源の明示	無料	○	○	×	×	×	×	×	×	○	○

各AI検索エンジンの特徴

ChatGPT search



開発企業: OpenAI社

OpenAI社が開発したAIチャットボット「ChatGPT」に統合されたリアルタイム検索機能で、最新の情報を対話形式で提供します。2024年10月末に一般公開された最新のAI検索エンジンです。

特徴

- **対話型のインタラクティブな検索体験**
 - ▶ 自然な会話形式で検索が進行。フォローアップ質問にも柔軟に対応し検索の深掘りが可能
- **複数プラットフォームでの利用可能性**
 - ▶ Web版に加えてモバイルアプリやデスクトップアプリなど、どのデバイスでも活用可能
- **広告非表示で快適な検索環境**
 - ▶ 広告が一切表示されないため検索体験に集中でき、インターフェースもシンプル
- **最新情報の即時アクセス**
 - ▶ リアルタイムのウェブデータにアクセス可能で直近のニュースや動向をすばやく取得

各AI検索エンジンの特徴

Felo



開発企業: Sparticle社（日本のAIスタートアップ）

Feloiは、情報の関連性を可視化し、効率的な資料作成を支援する「**日本発**」の多機能AI検索エンジンです。

特徴

- **自動資料作成ツール**
 - ▶ 検索結果をもとにプレゼンテーション資料を生成し、即座にダウンロード可能
- **トレンドキャッチ機能**
 - ▶ SNSからの最新情報を素早く収集し、時事的な話題を即時に反映
- **関連性を視覚化するマインドマップ機能**
 - ▶ 検索結果をマインドマップ形式に変換し、全体像をわかりやすく整理
- **言語を超えた検索能力**
 - ▶ 日本語だけでなく多言語に対応し、幅広い情報源を基にした回答を提供

各AI検索エンジンの特徴

Perplexity



開発企業: アメリカのAIスタートアップ企業Perplexity AI社

Perplexityは、ユーザーの質問に即座に回答し、シンプルで効率的な情報検索を可能にする部分の魅力のAI検索エンジンです。

特徴

- **常に最新のデータに対応**
 - ▶ インターネット上の最新情報を取り込み、迅速に更新された結果を提供
- **複数モデルを駆使した高精度検索**
 - ▶ GPT-4やClaudeなどの先進AIモデルを利用し、正確で多様な回答を実現
- **分野別検索をサポート**
 - ▶ 特定のカテゴリ（学術、動画、SNSなど）に絞った効率的な検索が可能
- **出典情報を明確に提示**
 - ▶ 回答とともに情報の出典元を表示し、透明性を確保

各AI検索エンジンの特徴

Genspark



開発企業: AI検索スタートアップ企業/Google AI出身の個人チームによって開発

Gensparkは、ユーザーのクエリに基づいてAIがカスタマイズされた情報ページ（Sparkpages）をリアルタイムに作成する検索エンジンで2024年に登場した比較的新しいAI検索エンジンです。

特徴

- **情報を一つのページに集約**
 - ▶ ユーザーの検索目的に応じ、関連する情報を統一的に整理して提示
- **複数のデータ源を活用**
 - ▶ 幅広い情報ソースを並行的に参照し、多角的な回答を提供
- **検索体験の最適化**
 - ▶ ユーザーの検索履歴や興味を反映して、カスタマイズされた検索結果を生成
- **クリーンなデザイン**
 - ▶ 広告を排除したシンプルなインターフェースを採用

各AI検索エンジン機能比較表

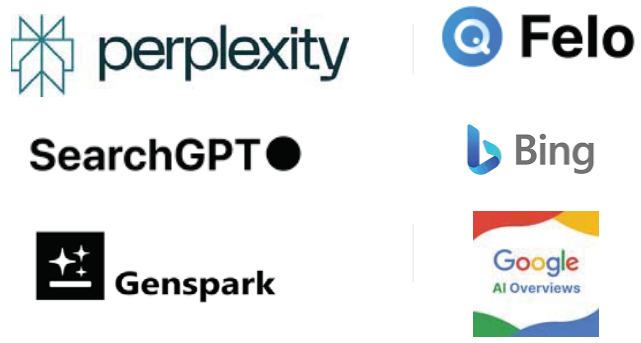
機能	ChatGPT search	Genspark	Perplexity	Felo AI
マインドマップ生成	×	×	×	○
オリジナルページ作成機能	×	○	○	×
自動で資料を作成する機能	×	×	×	○
リアルタイム情報更新	○	○	○	○
特定分野に絞った検索	×	○	○	○
情報源の明示	○	○	○	○
多言語での検索対応	○	○	○	○
AIモデルの選択	×	○	○	○
AI Parallel Search	?	○	×	×

各AI検索エンジン料金比較表

プラン	ChatGPT search	Genspark	Perplexity	Felo AI
無料プラン	なし ※今後全ユーザーに公開予定	あり	あり	あり
有料プラン	\$20/月	—	\$20/月	\$30/月
有料プランの特典	ChatGPT Plusのすべての機能が使える	—	• 高度なAIモデル • Pro Search機能 • 無制限ファイルアップロード	• 高度なAIモデル • 無制限資料生成 • 高度な分析機能

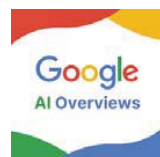
実践 6 大検索エンジン

ジーンズの草の汚れの取り方



ChatGPT
文章生成AI

SearchGPT
検索結果の
要約生成AI
*要約元参照



の使い方



文章生成AI
でなく、
要約生成AI

課題 正しくない内容を「生成」してしまう「ハルシネーション」現象

●検索結果においてこれが出ると大きな問題になるため、出てくる結果については、Bardなどに比べ「かなり慎重に、正確さを重視して」表示するようになっている。

●SGEを使っても、必ず「生成AIでのまとめ」が出てくるわけではない。検索した結果が信頼できない、アウトプットが正確でないと判断された場合、あえて生成AIの表示を出さない、答えを生成しないという判断がなされることもあるという。

●グーグル社内では検索チームからは離れた独立の専門部隊が用意され「敵対的テスト」が実施されている

●今回についてもあくまで「テスト機能としての公開」なので、目的は利用者からのフィードバックを集め、完成度を高めることである。



世界のITトレンドはAIに集中

	Google	Amazon	META	Microsoft	Apple
検索	AI overview			Bing	google
文章生成	Gemini	Anthropic Claude3	LHAMA2	Chat GPT	Apple Intelligence + ChatGPT
画像生成	Imagen2	Titan	EMU	Dall-E3	Apple Intelligence + ChatGPT
動画生成	Imagen Video	?	EMU VIDEO	Sora	Apple Intelligence + ChatGPT

スマートフォン Gemini Nano

iOS18

*太字は発表確認。薄字は推定

スマートフォン Gemini Nano

AIが従来のディープラーニングの限界を超えた進化を始めている



これからのスマートフォンには生成AIが標準搭載
生成AIが一般化する時代へ突入します。

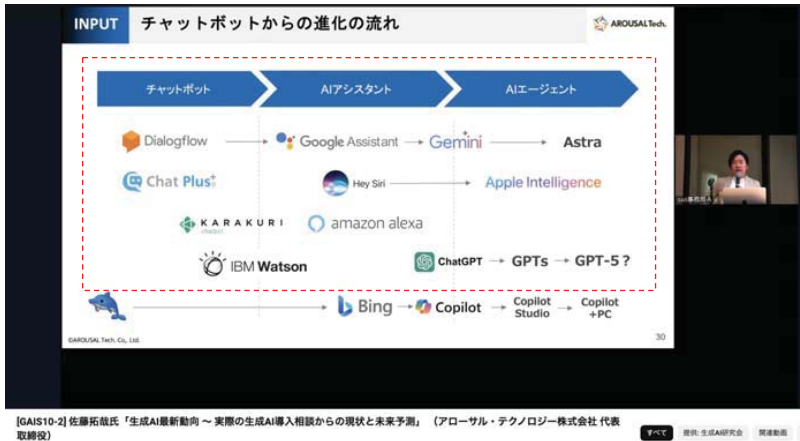


Apple製 画像生成AI機能
Image Playground 搭載！

バイトダンス版「Sora」がついに登場！テキストや画像から10秒の動画、完成度の高さに注目

   TikTok

AIエージェントの定義



「誰がパーソナルエージェントを制覇するかが重要となる。」

それによって人々が検索サイトにも、Amazonにも行くことはなくなるからだ」

ビル・ゲイツ「AIが検索サイトとAmazonの存在を脅かす」



Photo: Greg Roberson / CC BY 3.0

2023年5月22日マイクロソフトの共同創設者ビル・ゲイツ氏は、ゴールドマン・サックスとSVエンジェル主催の人工知能イベント「AI Forward 2023」で、未来のAIパーソナルアシスタントがあまりに画期的で、これを開発した最初の企業が競争優位に立つだろうと発言した。

この技術は、ユーザーの行動を根本的に変え、検索サイトを訪れる必要がなくなり、特定の生産性ツールを使用したり、Amazonで買い物をしたりすることがなくなる可能性があると言ったこと。

同氏は、未来のトップAI企業は人々のために特定のタスクを実行できるパーソナルデジタルエージェントを開発する可能性が高いと考えているという。

https://ledge.ai/bill-gates_ai-forward2023/

第二部

画像生成AIの近年 (2014-2024)

- 2014 ▼GAN:敵対的生成ネットワーク(グッドフェロー:2014) ▼VAE:変分オートエンコーダ(キングマ:2014)
- 2015 ▼拡散モデル(Sohl-Dickstein:2015) ▼TensorFlowβ版公開(2015) ▼Chainer1.0公開(2015)
- 2016 ▼TPU:テンソル処理装置(2016) ▼PyTorch 1.0公開(2016)
- 2017 ▼TensorFlow 1.0公開(2017)
- 2018 GAN, DCGAN, Coupled GAN, PGGAN(2017) ▼StyleGAN(2018)
- 2019
- 2020
- 2021 ▼StyleCLIP: Text-Driven Manipulation of StyleGAN Imagery(2021) ▼clip2latent (2022)
- 2022 <あとと皆さんご存知> 2022年: DALL-E, DALL-E 2, Stable Diffusion, GPT-4, 動画生成モデルのリリース。
- 2023 2023年: GPT-4のリリース、Stable Diffusion XL、Stable Video Diffusion、SDXL Turbo、Japanese Stable VLMの公開。
- 2024 2024年: Googleの「Gemini」公開、Stable Cascadeのリリース、OpenAIによる動画生成
- https://note.com/o_ob/n/n3c1d8523cf68
- 【2014年以前】
▼ベイズ理論によるメールフィルタ
▼協調フィルタリングによるおすすめ
- 画像上にある物体の認識、手書き文字の認識、人物の姿勢評価、笑顔や年齢の評価、画像の特徴評価、白黒画像の全自動色付け、ラフスケッチの自動線画化、ノイズ除去、欠落画像の補完、超解像化...早稲田のEdgar Simo-Serra 先生ら
- イラストレーション・細線化・カラー化>「スタイル学習」
▼Style Transfer for Anime Sketches with Enhanced Residual U-net and Auxiliary Classifier GAN(Lvmin Zhang, Yi Ji, Xin Lin(2017))
▼Style Transfer for Anime Sketches with Enhanced Residual U-net and Auxiliary Classifier GAN(Lvmin Zhang, Yi Ji, Xin Lin(2017))
▼Style2Paints(2018)
▼Two-stage Sketch Colorization Learning to Cartoonize Using White-box Cartoon Representations(SIGGRAPH ASIA 2018)
▼Style2Paint(複数の多数の研究>
▼ControlNet(2023)
▼Fooocus(2023)
▼Stable-Diffusion-WebUI-Forge(2024)
- Chenlin Meng (Stanford=Pika)
▼D2C: Diffusion-Denoising Models for Few-shot Conditional Generation (NeurIPS 2021)
▼Improved Autoregressive Modeling with Distribution Smoothing (ICLR 2021)
▼SDEdit: Image Synthesis and Editing with Stochastic Differential Equations (ICLR 2022)
▼On Distillation of Guided Diffusion Models (CVPR 2023, Award candidate)

・AIアートとは～2022年夏。絵を描くという行為が4千年ぶりに進化した



3万年以上前
石器時代。祖先は「手」で
絵を描いていた



4000年前 中国で
「筆」が発明される

iPad /wacom



2022年
「言葉」で絵を描く
ことが始まる

	特徴	出力 品質	機能の 多さ	使い やすさ	総合会社	商用利用	価格	
ImageFX (試験運用)	実写系が得意。	高	低	中	低	Google	サービスページ内には記載はないが、画面右下にGoogleの利用規約リンクがあり、そこでは商用可の説明あり。	無料
Ideogram	テキストがとても綺麗に出力できる。	中	低	高	中	Sweat Equity Partners (元 Google Brainの研究者たちが設立、カナダ)	可	無料：1日10回スロー生成 (5分程度) 有料：7\$～
RecraftAI	画像生成とデザイン編集が一緒の画面でできるUIが特徴的。 画像をベクター出力できる。	高	中	高	中	Recraft Inc (サンフランシスコ)	可	無料：登録時、50クレジットあり。6時間ごとに更新。 有料：12\$～
Leonardo AI	画像生成がメインのツールだが、動画生成やアップスケール機能もあり。品質はそこそこ	中	中	中	中	Canvas (買収された)	可	無料：登録時、50クレジットあり。6時間ごとに更新。 有料：12\$～
SeaArt	StableDiffusionやFlux、フェイススワップ機能を使える。	中	高	中	中	STAR CLUSTER PTE. LTD. (シンガポール)	可	無料：150クレジット。毎日リセット。 有料：430\$～
DreamStudio	StableDiffusionをWEBで利用できるサービス。	低	低	高	低	StabilityAI	可	無料：登録時、25クレジットあり。 有料：従量課金
Skybox Lab	360° 画像を生成できるサービス。	—	—	—	—	Blockade Labs社	可 (無料はCC BY 4.0)	無料：登録時、15クレジットあり。 有料：15ドル
							使用したStableDiffusionモデルにより異なる。AIいらすとやの生成物は不可。	
AI Picasso	日本発のサービス。スマホアプリのみ。 StableDiffusionのモデルを使用している。	低	低	高	中	AI Picasso株式会社		無料：クレジットの概念はなし。広告あり。 有料：1980円～

画像生成AIツール一覧 2024/12/

	特徴	出力品質	機能の多さ	使いやすさ	総合会社	商用利用	価格
画像生成AI	バージョンが複数あり。構築環境により使用できないバージョンや機能あり。 SD 1.x系 (例: SD 1.4, SD 1.5) SD 2.x系 SDXL系 (例: SDXL 1.0, SDXL Turbo) SD 3.x系 (例: SD 3.5) ローカル環境構築は以下の3つが代表的 ・AUTOMATIC1111 ・Forge ・ComfyUI					○ベースモデル：可 ○下層モデル (checkpoint) やLoRA：それぞれ異なる (CivitAIやhugging face で確認が必要) 無料：ローカル構築の場合 有料：API使用やwebサービス使用の場合、それぞれ異なる。	
StableDiffusion		高	高	低	高	stability ai	
Flux	最上位プランのproはAPI経由と一部の画像生成AIサービスでのみ利用可能。他はHuggingFaceで利用可能。実写の画像が得意。	高	高	低	中	Black Forest Labs (元StableDiffusionの開発チームが開発)	・schneel：可 ・dev：不可 ・pro：可 無料：ローカル構築の場合 有料：API使用やwebサービス使用の場合
Midjourney	実写の画像が得意	高	中	高	高	Midjourney	可 (有料の場合) 有料：10\$、30\$、60\$、120\$
Nijijourney	Midjourneyのアニメ特化版	高	中	高	高	Spellbrush	可 (有料の場合) 無料：20回分 (スマホアプリのみ) 有料：10\$、30\$、60\$、120\$
AdobeFirefly	スタイル参照など多機能。学習素材がクリーンであり、著作権問題が安心。	中	低	高	中	Adobe	可 無料：25クレジット/月 有料：Creative Cloud コンプリートプラン：1000クレジット/月
DALL-E	会話ベースで画像を修正していきける。	低	低	高	低	OpenAI	可 無料：2\$0/月 有料：20\$/月
Bing Image Creator	Microsoftアカウントが必要。解像比は1対1のみ。	低	低	高	低	Microsoft (OpenAI)	可 無料 (15ブースト/日) 高ブースト=高速生成 (ブーストが切れると45s遅延)

	特徴	出力 品質	機能の 多さ	使い やすさ	総合会社	商用利用	価格		
動画生成AI	Runway Luma Dream Machine	クオリティー高い 無料では生成スピード制限あり、遅い	高	中	中高	runway AI (米国) Luma Labs (米国)	可 30\$プランから商用利用可	無料：125クレジット 有料：15\$～ 無料：25クレジット 有料：10\$～ 無料：登録時、40クレジット（動画生成30分） 有料：従量課金	
	Stable Video	Text to Video, Image to Videoが可能	中	低	高	stability ai	可	無料：最初150クレジットあり。30クレジット/日追加。 ※無料プランは1日1回生成できる 有料：10\$～	
	Pika	pikaffectが使用可能（風船のように膨らんだり、ガムのように潰れたり）	低	中	高	Pika Labs	35\$プランから商用利用可	無料：最初100クレジットあり。4\$=20クレジット（最新Ver使用時） 有料：10\$～	
	HaiperAI	最初と中間と最後のフレームに画像指定が可能。	中	低	中	ロンドンの会社（Kuushou） 北京に拠点を置く	可（月30\$プランから）	無料：66クレジット/日（持ち越しはできない） 5\$=10クレジット 有料：10\$～	
	KLING	無料では生成スピード制限あり、遅い	中	低	中	低	ShengShu Technology（中国のAI企業）	可（有料の場合）	無料：最初180クレジットあり。 ※1クレジット/5s 有料：10\$～
	Vidu	無料では生成スピード制限あり、遅い	中	低	中	低	MiniMax（中国の企業）	不可 可（有料の場合）	無料：登録1日は無制限で動画生成可。そのあとは有料プラン 有料：10\$, 95\$ 無料：最初100クレジットあり。毎日30クレジット追加。 ※30クレジット/動画 有料：10\$～
	Hailuo	機能はシンプルに2v, l2vのみ。 エフェクトの指定ができる（フェノムスタイルなど） キャラクターリفرنス機能があるが、エラー出る	中	低	中	中		不可	
	AI PixVerse		中	中	高	中	シンガポールの会社	可	
	sora	OpenAIが発表した動画生成AI。 Googleが発表した動画生成AI。 まだリリースされていない。					OpenAI		
	veo	Googleが発表した動画生成AI。 まだリリースされていない。 Googleと同じ？					Google		
VideoFX（試験運用）						Google			

動画生成AIツール一覧 2024/12

動画生成AIツール一覧 2024/12

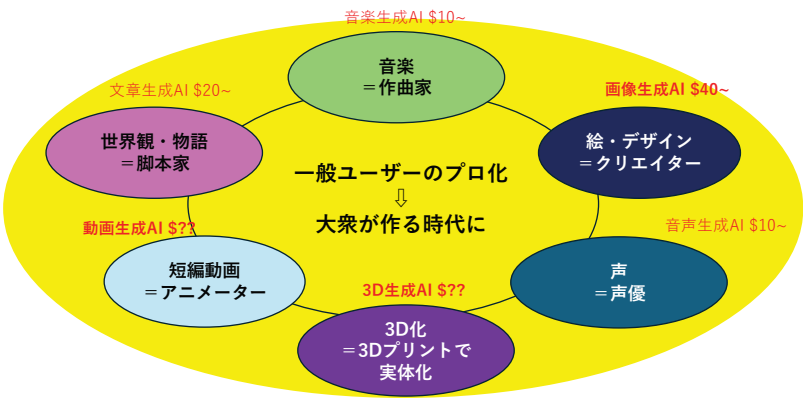
	特徴	出力 品質	使い やす さ	総合 会社	商用利用	価格		
アバ ター (リッ ピン ク) 生 成AI	Heygen	2分の動画で自分のアバターを生成できるサービス。	高	中	高	Heygen (ロサンゼルス)	可	無料：動画生成は3回まで 有料：29\$~
	D-ID	画像のアバターをリップシンクするサービス。	中	低	高	D-ID (イスラエル)	可	無料：透かしあり 有料：5.9\$~
	Nolang	「ゆっくり解説」形式の動画生成や縦型ショート動画の作成が可能。PDFから作成することもできる。	中	中	高	Mavericks, Inc.	可	無料：登録時、200クレジットあり。 有料：980円~
	AniPortrait	huggingfaceで公開されている。画像のキャラを動画の顔や口の動きにさせるサービス。	高	低	低	KwaiVGI	今の所記述なし	無料
その他 動画生 成AI	domoAI	動画のスタイルを変更できる。 動画のキャラを画像のキャラに置き換える機能もある。	中	中	中	DOMOAI PTE.LTD. (シンガポール)	可	無料：登録時、15クレジットあり。 有料：10\$~
	ViggleAI	動画内のキャラを、アップロードした画像のキャラに置き換える。	中	中	中	WarpEngine Canada Inc	可	無料：低速モードで使用可能。 有料：10\$~
	KreaAI	アップスケール機能や、Runwayなど動画生成AIをいくつか使える	中	高	中	KreaAI (サンフランシスコ)	可 (有料の場合)	無料：1日数回生成可能 (GPU計算量により異なる) 有料：10\$~
	Wonder Studio	動画内のキャラを、3DCGのアバターに変換する。オリジナルアバターを使う場合はかなりの技術が必要。	中	中	低	wonderdynamics (サンフランシスコ、Autodeskに買収された)	可 (有料の場合)	無料：テンプレートアバターの動画生成のみ可能 有料：20\$~



生成AIのトレンド整理

	一般	その他
生成・作成・開発	マルチモーダル生成AI ・ ChatGPT (OpenAI) ・ Gemini(google) ・ Lhalma(Meta) * open source 文章・Claude	AI検索<要約生成AI ・ Felo (日本) ・ Perplexity ・ Genspark ・ AI overview (google) ・ Bing(Microsoft) ・ SerchGPT (OpenAI)
特化型	+ アプリケーション ・ AIまんが ・ AIショート動画 ・ AI Vtuber ・ AIモデル ・ AI	ワークフローツール ・ Dify ・ Create ・ COZE ・ Milbo (日本)

AIによる「作る作業」は広範囲に。クラウドメイキング時代始まる。



==「画像」や「絵」が関連する職業

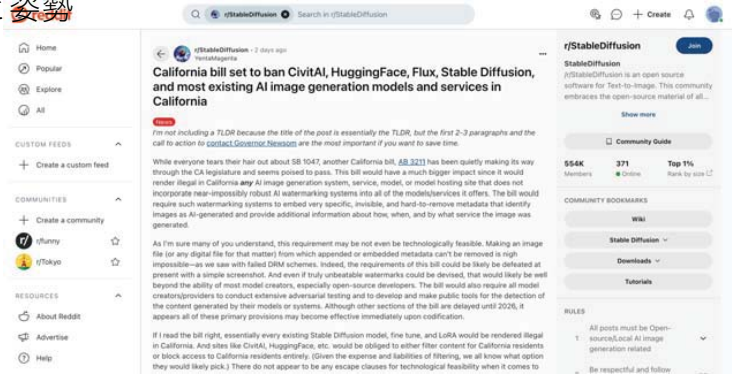
- 1.イラストレーター：本や雑誌、ウェブサイト、広告などのためにイラストを描く仕事です。
- 2.グラフィックデザイナー：ロゴやパンフレット、ウェブデザインなど、視覚的なデザインを行う仕事です。
- 3.アニメーター：アニメーションのキャラクターデザインやストーリーボードを作成し、アニメーションを制作する仕事です。
- 4.コンセプトアーティスト：映画やゲームのビジュアルコンセプトを描く仕事です。
- 5.マンガ家：マンガのキャラクターやストーリーを描く仕事です。
- 6.写真家：人物、風景、商品などを写真に収める仕事です。
- 7.ビジュアルエフェクトアーティスト：映画やテレビ番組の特殊効果を制作する仕事です。
- 8.ファインアーティスト：絵画や彫刻など、芸術作品を制作する仕事です。
- 9.イメージエディター：写真や画像を編集・修正する仕事です。
- 10.ウェブデザイナー：ウェブサイトのビジュアルデザインを行う仕事です。

==「動画」や「映像」が関連する職業

- 1.映画監督：映画の制作全体を指揮し、ストーリーテリングや映像表現を統括する仕事です。
- 2.映像プロデューサー：映画やテレビ番組、コマーシャルの制作において、資金調達やスケジュール管理を行う仕事です。
- 3.カメラオペレーター：映像を撮影するためのカメラを操作する仕事です。
- 4.映像編集者：撮影された映像を編集し、最終的な映像作品を作り上げる仕事です。
- 5.ビデオグラファー：結婚式やイベント、企業プロモーションなどの映像を撮影・編集する仕事です。
- 6.アニメーター：アニメーションの映像を制作する仕事です。特に、2Dや3Dアニメーションの制作に携わります。
- 7.特殊効果アーティスト：映画やテレビ番組における特殊効果やCGI（コンピューター生成イメージ）を制作する仕事です。
- 8.放送技術者：テレビ番組やライブイベントの放送を技術的に支える仕事です。
- 9.ドキュメンタリーフィルムメーカー：現実の出来事や人物をテーマにした映像作品を制作する仕事です。
- 10.ビデオエディター：ビデオコンテンツの編集を行う仕事です。特にYouTubeやソーシャルメディア向けのコンテンツを制作することが多いです。

課題検証

- ・C2PAの普及
- ・学習と姿勢



ショート動画ビジネス/
用途別サイズ表

用途	推奨サイズ (ピクセル)	アスペクト比	補足情報
Instagramリール	1080 x 1920	9:16	縦長サイズで全面面表示。テキストや重要な情報は上下の安全エリアを避けると良い。
TikTok	1080 x 1920	9:16	インパクトのある縦長動画が推奨され、動画の上部や下部に邪魔されないように配置を工夫する。
YouTubeショート	1080 x 1920	9:16	縦型ショート動画用。全面面モバイル表示を想定。
Facebookリール	1080 x 1920	9:16	Instagramリールと同じ形式が推奨される。
Twitter/X動画 (縦型)	1080 x 1920	9:16	ユーザーの視覚に訴えるために縦型動画が効果的。
Twitter/X動画 (横型)	1920 x 1080	16:9	横向き動画でも使用可能。広告やプロモーション用途で採用されることが多い。
Linkedin動画	1080 x 1920	9:16	縦型動画が好まれるが、内容に応じて1:1や16:9も検討可能。
Instagramフィード動画	1080 x 1080	1:1	正方形サイズがフィード投稿向けに適している。
Pinterestビデオピン	1080 x 1920	9:16	視覚的に目立つ縦型動画が効果的。
Snapchat動画	1080 x 1920	9:16	フルスクリーンで縦型が基本。
広告動画（汎用）	1920 x 1080	16:9	横型フルHDは多くのプラットフォームで広告用として一般的に採用される。

ショート動画
<1分動画=30話

生成AIで作る動画の基本

フロー	アイデア	台本	絵作り	動画作り	ナレーション BGM	編集
AI活用	ChatGPT	ChatGPT	Midjourney	Runway	SUNO 声フォント	CapCut
Nolang	全部入り					

Mapify



実演

動画生成AIツール

NoLangとは？

使い方まで徹底解説

NoLang(ノーラング)とは「約30秒から3分の動画をテキストから生成することができるAIツール」です。YouTubeなどで最近よくみられる解説系Short動画を最短3秒で簡単に生成することができます。基本無料で使用可能で、Webサイトの要約動画も生成できるためマーケティング用途で多く活用されています。

実演

	一人語り	二人語り
ショート動画	①縦型	
キャラあり	横型	
キャラあり		②横型
解説動画	③PDFやサイト	

クラス情報共有ページ

＜本を作る＞

・テーマを決める
(アイデア編と史実編)

・タイトルを作る
・構成を作る
・原稿を作る

・表紙絵を作る
・広告キャッチを作る
・紹介文を作る
・読者の感想例を作る

・動画を作る
・詩を作る
・曲を作る

=====

・youtube動画を企画するくまねから入る

mapify

<https://mapify.so/ja/app/new>

＜AI検索＞

<https://www.perplexity.ai/>

<https://www.genspark.ai/>

<https://felo.ai/ja/search>

GENSPARKのAUTO機能

動画生成AIが及ぼす既存産業への影響やビジネス機会を教えてください

<https://www.genspark.ai/autopilotagent?id=8fbc4046-967d-44bd-b6b6-43b24121fb1e>

=====

文章生成＜ChatGPT

<https://chatgpt.com/>

音楽＜SUNO

<https://suno.com/create>

画像＜Recraft

<https://www.recraft.ai/projects>

動画＜Runway

<https://app.runwayml.com/>

動画＜Nolang

<https://no-lang.com/>

Mapfy

<https://mapify.so/>

声フオント

<https://coefont.cloud/home>

ひろゆきメーカー

<https://coefont.cloud/maker/hiroyuki>

編集＜CapCut

スマホ

<https://www.youtube.com/watch?v=pDVgzHN0K5A>

パソコン

<https://www.youtube.com/watch?v=wtFv5rJmPh0&t=1024s>

==== 第二部 ワークショップ

hailuoai

<https://hailuoai.video/>

youtube 解説

<https://www.youtube.com/watch?v=wG9Xp1k7sc0>

AI漫画が作成できるサイト・アプリおすすめ5選【2024年最新版】

<https://www.perfectcorp.com/ja/consumer/blog/generative-AI/app-to-create-AI-manga>

====

レベルC/ 動画＜Nolang

解説動画

https://youtu.be/-pd_K7JLDLg?si=whwSClco94xGkxrj&t=149

レベルB/超初心者でも簡単！【ChatGPT×無料AIナレーションツール×Canva】パソコン

でYouTube動画作成をプロ並みに作る方法を徹底解説します！

→プロンプトは以下に掲載

https://www.youtube.com/watch?v=iFYkMD_QlVw

レベルA/風邪薬のCMを作ってみる

<https://www.youtube.com/watch?v=a6Pw2nz89gw>

====

CANVA

https://www.canva.com/ja_jp/

音読さん

<https://ondoku3.com/ja/>

=====

■6千人が参加する日本最大の生成AIのコミュニティ

#SOZOコラボ (Discord)

<https://sozo-collabo.hp.peraichi.com/>

=====

プロンプトは以下の赤字部分をあなたの作る動画の内容に書き換えてください。

ポイントは、より具体的な指示にすることです。

そのためには、作りたい動画の内容についてリサーチをして、伝える内容についてポイントを絞ることが重要です。

以下、プロンプトです↓↓

あなたは、有能なコピーライターであると同時に、動画制作構成の専門家です。

これから以下の内容でおよそ3分以内の**アロマ提案**の動画を作成します。

視聴者がついつい最後まで見てしまう動画用ナレーションを作ってください。

ターゲット: **最近、疲れを感じてパフォーマンスがおちてきた40代のビジネスパーソン**

テーマ: **おすすめの3つの香りと使い方**

動画の構成: オープニング・本編・エンディング

オープニング: 「ターゲット」が「テーマ」について感じる不安や疑問を、
「○○って思いませんか？」という一文からはじめ、この動画を見るべき理由を
短く30秒くらいでダイジェスト的に伝える

本編の内容: **朝、やる気を起こすアロマ、午後、集中力を高めるアロマ、夜にグッスリ眠れるアロマ**

香り名を一つ、その効果と使い方の提案 例: ハンカチに一滴垂らして嗅ぐなど

エンディング:香りの即効性について伝えて、即行動へ促す

サンプル:観光編

あなたは、有能なコピーライターであると同時に、動画制作構成の専門家です。
これから以下の内容でおよそ3分以内の**観光案内**の動画を作成します。
視聴者がついつい最後まで見てしまう動画用ナレーションを作ってください。

ターゲット:広島 宮島 とGoogle検索して宮島に興味を抱いている日本人・外国人
テーマ:宮島の魅力

動画の構成:オープニング・本編・エンディング

オープニング:「ターゲット」が「テーマ」について感じる不安や疑問を、
「○○って思いませんか？」という一文からはじめ、この動画を見るべき理由を
短く30秒くらいでダイジェスト的に伝える

本編の内容:神の島の歴史、鹿、もみじまんじゅうや食べ歩き、レモンビール、あなごめし、厳
島神社島屋を1分程度で伝える

エンディング:ルートJRで広島駅から宮島 宮島から船で移動 1日楽しめる場所であることを
3秒程度で伝える