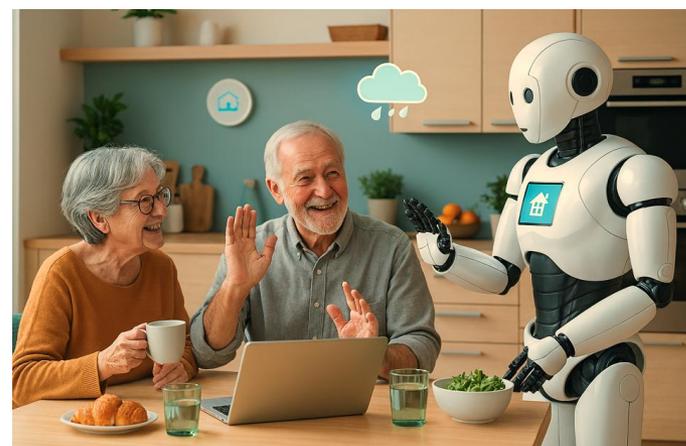


# 第2回松葉町新技術勉強会

## 「生成AIの活用方法」

AIを中心にした新技術が変える私たちの生活  
～老いてはAIに従え！70代80代はまだまだ伸び盛り！～



プロンプト



改版2026年3月  
松葉町地域づくり委員会)中村 年雄

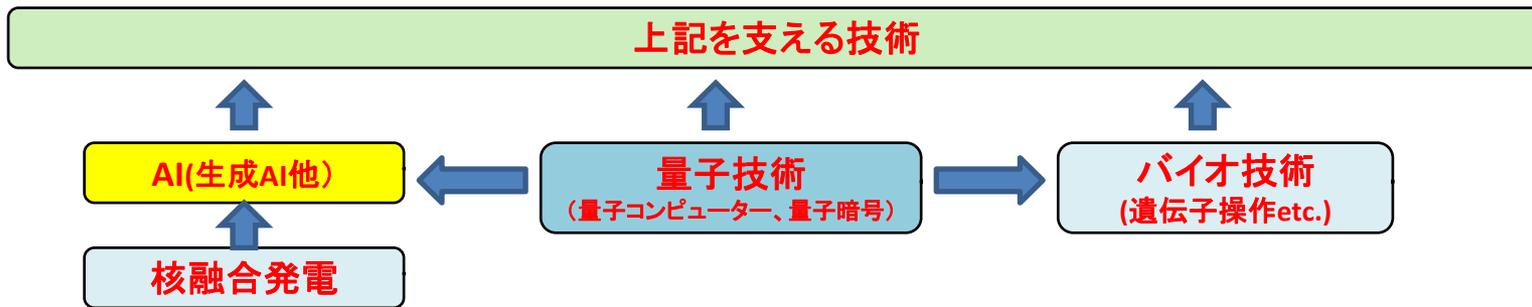
# 第2回勉強会の目次

1. これからの社会を変える重要な技術(世界を変える重要技術)
  - 1) 全体
    - 1-1 核融合
  - 2) AI 全体
    - (1) 生成AI
      - a) 生成AIの使用方法和活用例

# 世界を変える重要技術

Copilot (2025年10月)

	技術名	概要・特徴	生活への影響例
1	人工知能(AI)	自律的な判断・学習を行う技術。生成AIやエージェント型AIが進化中	業務の自動化、医療診断支援、教育の個別化など
2	自動運転車	センサーとAIで車が自律走行。交通事故や渋滞の減少が期待される	高齢者や障がい者の移動支援、通勤時間の短縮、安全性向上など
3	量子コンピュータ	超高速で複雑な計算が可能。暗号解読や新薬開発などに活用	医療・金融・物流の最適化、気候変動シミュレーションなど
4	人間拡張技術	空間コンピューティングや神経インターフェースなど	身体能力や認知能力の強化、障がい支援、没入型体験の提供など
5	宇宙・地球環境技術	人工光合成、衛星リモートセンシング、資源探掘ロボットなど	環境保全、資源の持続可能な利用、宇宙探査の進展など
6	偽情報セキュリティ	AIによる偽情報検出と対策技術	SNSやニュースの信頼性向上、選挙や世論形成の健全化など
7	ポスト量子暗号	量子時代に対応した新しい暗号技術	個人情報や金融データの安全性確保、サイバーセキュリティ強化など
8	エージェント型AI	自律的に複数タスクを実行するAI	会議の議事録作成、スケジュール調整、業務の自動連携など
9	環境に溶け込むインテリジェンス	日常生活に統合されたAI・IoT技術	スマートホーム、健康管理、エネルギー効率の向上など
10	バイオテクノロジー	遺伝子編集、合成生物学、個別化医療など	難病治療、食糧生産の効率化、健康寿命の延伸など



# 核融合発電

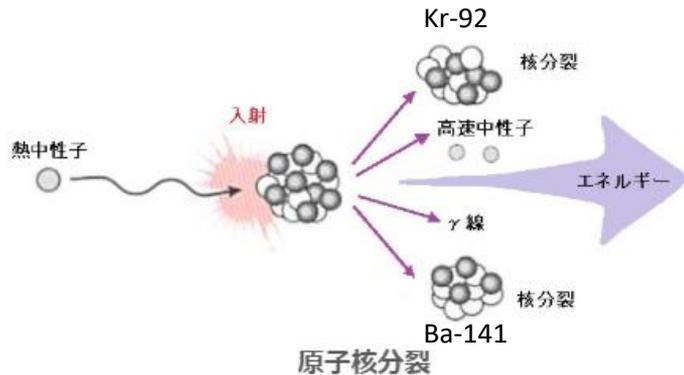
$$\text{エネルギー} = \text{質量} \quad e=mc^2 \quad (\text{アインシュタイン})$$

・何らかの反応でエネルギーを出す。この時反応前の重さと反応後の重さは異なる。

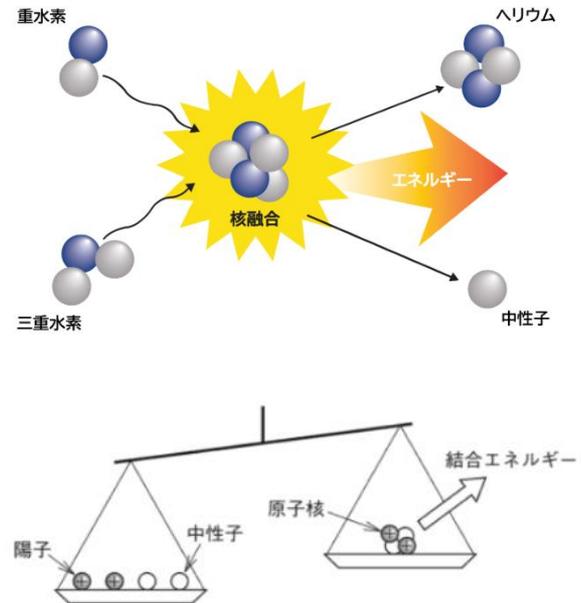
例 紙が燃える。 紙 + 酸素 = 燃えカス + 熱エネルギー

$$xg \quad yg = zg \quad + \text{熱エネルギー} (\text{重量の差} (x+y) - z)$$

## 1. 原子力発電



## 2. 核融合発電



2020年1年間の世界で消費された全エネルギーは質量約6.5トン  
(一般家庭の浴槽約10杯。 大人約100人分。)

# 参考) Copilotに質問

物質とエネルギーは等価。世界の消費エネルギーは物質に換算するとどのくらいになりますか？

物質とエネルギーの等価関係はアインシュタインの有名な方程式  $E = mc^2$  によって表されます。この式は、エネルギー (E) が質量 (m) と光速の二乗 ( $c^2$ ) の積に等しいことを示しています。

2020年の世界の総エネルギー消費量は約 580 エクサジュール (  $580 \times 10^{18}$  ジュール) とされています。このエネルギーを質量に換算してみましょう。

まず、光速  $c$  は  $3.00 \times 10^8$  メートル/秒です。これを方程式に当てはめると：

$$m = \frac{E}{c^2}$$
$$m = \frac{580 \times 10^{18} \text{ J}}{(3.00 \times 10^8 \text{ m/s})^2}$$

計算すると：

$$m = \frac{580 \times 10^{18}}{9.00 \times 10^{16}}$$
$$m \approx 6.44 \times 10^3 \text{ kg}$$

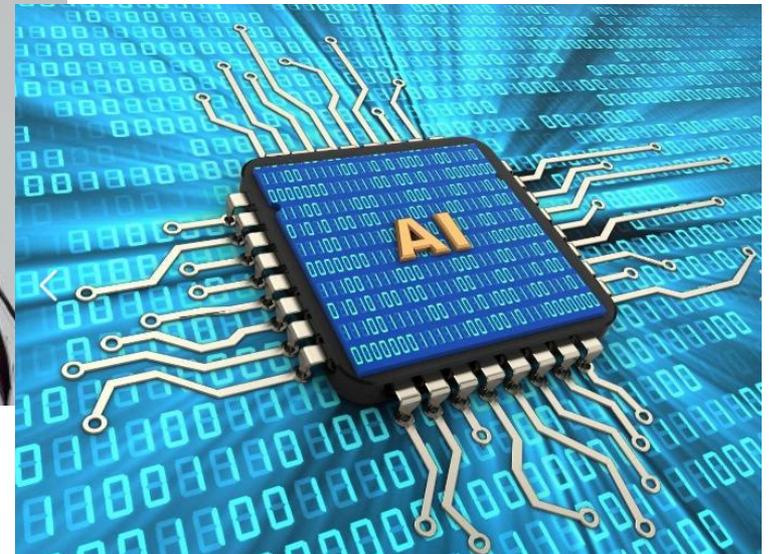
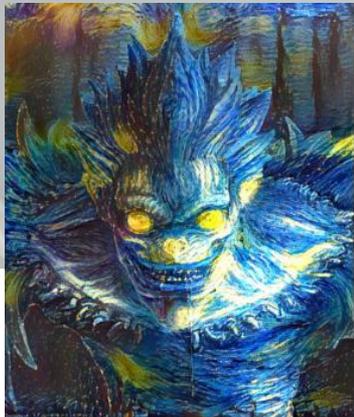
つまり、2020年の世界の総エネルギー消費量は約 6,440 キログラムの物質に相当します。

この計算は理論的なもので、実際のエネルギー変換効率やその他の要因を考慮していない点に注意してください。興味深い質問でした！何か他に知りたいことがあれば教えてください。

# AI(Artificial Intelligence)は世界を変える!

人間は不要になるか？ AIに滅ぼされるか？

AIは敵か味方か？ 天使か悪魔か？



# 最大の技術AI 進化の歴史

## 第1次AIブーム:

1950,60年代。探索による推論コンピュータの性能は低く、ルールとゴールが厳密に決まっている枠組のなかでしか動けないため、現実世界では全く役に立たないことが見えてきました。

## 第2次AIブーム:

1980年代。知識による推論、エキスパートシステムが中心。教えるべき知識が膨大で行き詰る。日常世界には例外処理や矛盾したルールが非常に多く、知識を教え込む作業が非常に困難というのがありました。

## 第3次AIブーム:

2010年以降。学習(機械学習,特にディープラーニング)による推論:  
アルファ碁、自動運転、Siri、翻訳、画像認識(指紋認証、顔認識など) など  
第3次AIブームでの主な出来事  
1997年: チェス専用のコンピュータが世界王者に勝利  
2006年: ディープラーニングの実用方法が登場  
2011年: IBMワトソンがクイズ番組で人間に勝利する  
**2012年: 画像認識の向上で画像データから「猫」を特定できるようになる**  
2016年: 「アルファ碁」がプロ棋士に勝利を収める

コンピューターの性能は  
1,000万倍以上の向上。

## 第4次AIブーム:

2020年以降。**生成AI**と社会実装(文章・画像・音声・動画を自動生成) ビジネス・教育に浸透、倫理・規制・雇用への影響が課題  
GPUの奪い合い。(NVIDIAの時価総額が5兆ドル越え。)  
2022年: 生成AI(Chat GPT)公開

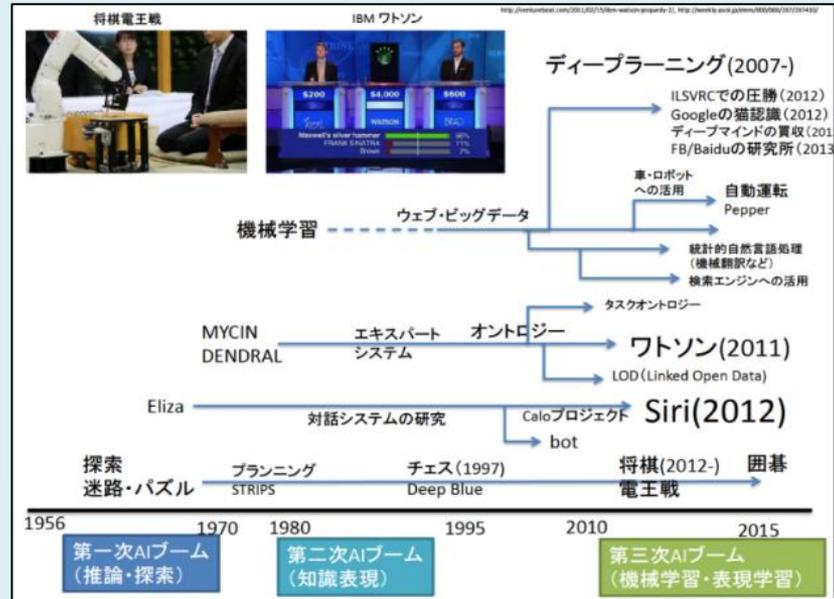
## 特化型AIから汎用AI(AGI: Artificial General Intelligence)へ!

特化型AI: 「翻訳」、「要約」等特定の作業だけに対応する。  
汎用AI: 数百万の作業に対応する。

# AIの進化の歴史と市場規模

## AIの市場規模

世界のAI市場規模		世界の生成AI市場規模	
2023年	1,359億ドル	2023年	205億ドル
2024年	1,840億ドル	2024年	361億ドル (AI市場全体の19.6%)
2030年 (予想)	8,267億ドル	2030年 (予想)	3,561億ドル (AI市場全体の43.1%)



ブーム	期間	特徴	課題・成果
第1次AIブーム	1950年代後半～1960年代	推論・探索(チェス・迷路などトイ問題に強い)	計算能力不足で現実的問題に対応できず冬の時代へ
第2次AIブーム	1980年代～1990年代前半	知識ベース・エキスパートシステム(医療診断・第五世代コンピュータ)	知識更新が膨大で限界→再び冬の時代へ
第3次AIブーム	1990年代後半～2010年代	<b>機械学習</b> ・ビッグデータ・ディープラーニング(画像認識・音声認識の飛躍)	スマホ顔認証・音声アシスタント・自動運転など実用化
<b>第4次AIブーム</b>	2020年代～現在	<b>生成AI</b> と社会実装(文章・画像・音声・動画を自動生成)	ビジネス・教育に浸透、倫理・規制・雇用への影響が課題

# AIの代表的な活用分野

## 1. 自動運転(+シェアリング)

身体的ハンディキャップ、高齢者に福音(特に田舎住まいの高齢者)  
自動車の有効活用 生産性が上がる(自動車の利用率は4%と言われている。)

## 2. 医療

大量の医学論文を検索して、医師が思い付かない病名を提示して命を救う。  
(IBMワトソンで実績) 注) 医学論文は2016年だけで120万件以上  
レントゲン写真、MRIやCTスキャンの断層画像を解析して病気の早期発見、医療費削減。  
様々な病気の予知や予防が可能になる。

## 3. 兵器

## 4. その他(一例)

### 1) 交通渋滞解消

センサーで交通量を把握し、各信号の時間を調整して交通渋滞を緩和させる。  
(量子コンピューターの力が発揮)

### 2) 顔認識

犯罪者の捕獲: 犯罪者を瞬時に捕らえる。中国ではカメラはX億台。誰が今どこにいるか  
ほぼ完全に把握できる。(特に犯罪が多い途上国で需要あり。)

### 3) 音声認識

コールセンターの自動化、議事録自動作成

### 4) 水道管破裂確率

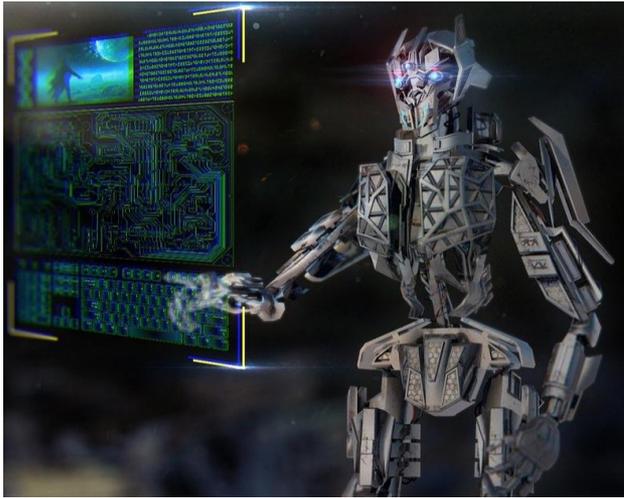
日本: 約xxKm 約2万件/年の破裂(参考: アメリカ: 23万件/年の破裂)  
地層、管の種類(材質、太さなど)、過去の天気情報 などにより予想する。

### 5) 機械設備を監視し、故障の兆候を判断

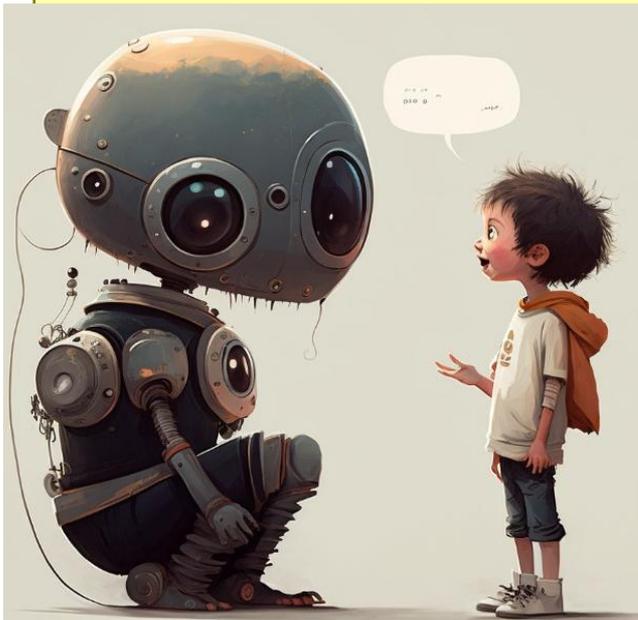
### 6) ライン上の製品を監視し、不良品の摘出

### 7) 金融分野での不正防止

### 8) 投資やタイミングの判断



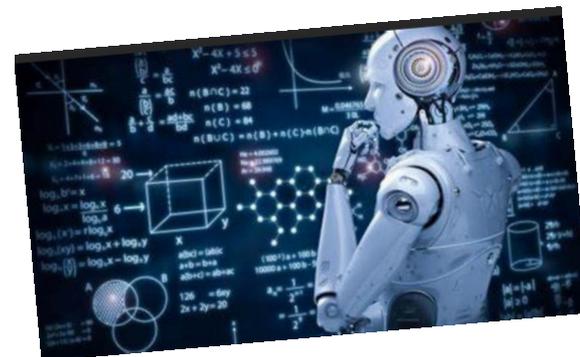
# 最先端AI、世界を変えるか？ (生成AI)



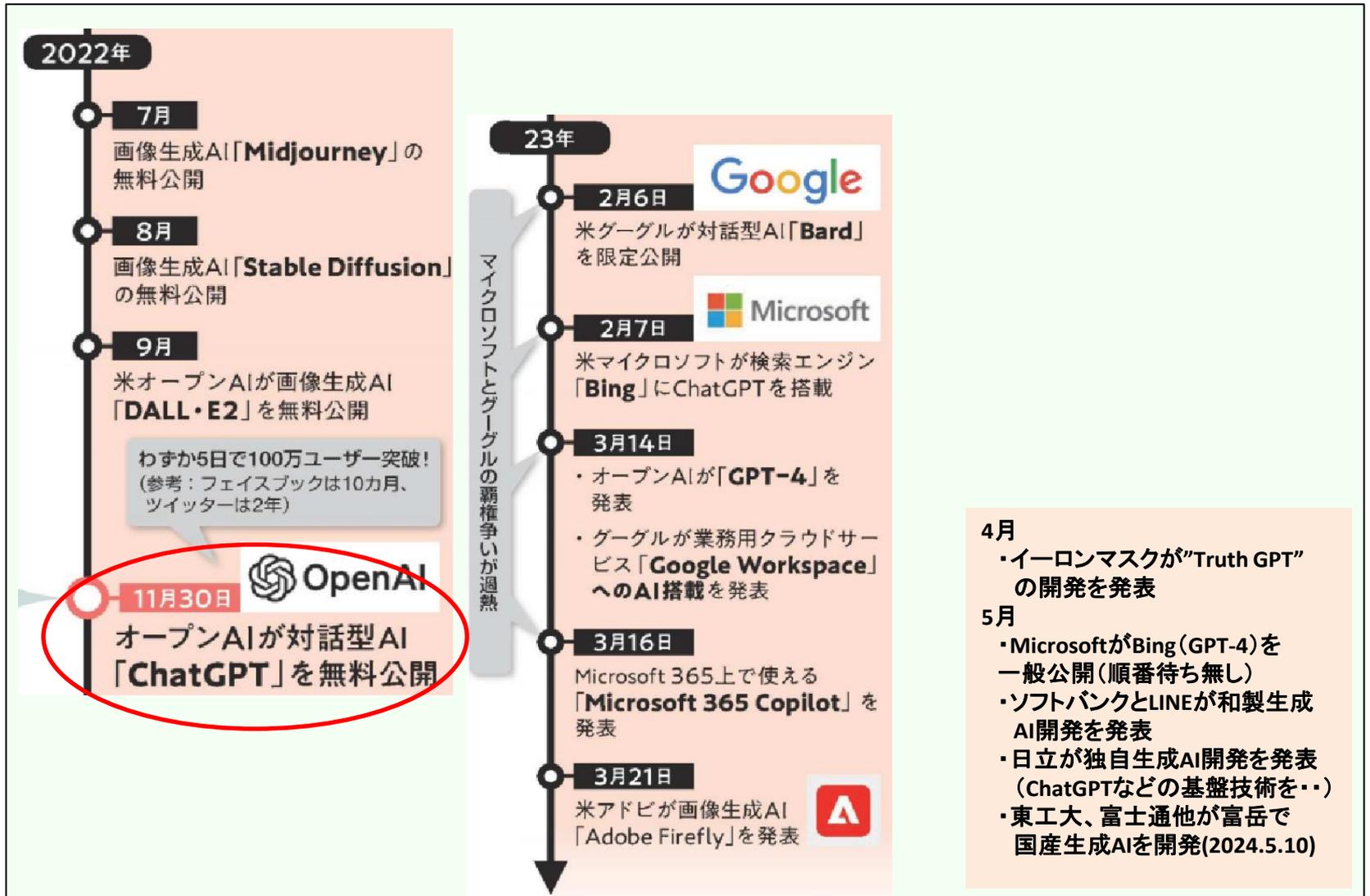
改版2025年12月

一般社団法人 セカンドライフファクトリー

中村 年雄



# 生成AIの大きな流れ



# 何故こんなにも生成AIが騒がれているのか？

新しい便利なツールが出てきた。なんてレベルではない！！

◇自動車の登場、インターネットの登場に匹敵されるとされる。

→これからの社会をビジネス・プライベート面で大きく変える。

## 1. AIの優秀さ(労働生産性の向上に大きく貢献が期待できる)

- ・AIはほぼどんな仕事でもできる。それも人間よりか段違いの品質・効率で完了させる。
- ・AIがプログラマーや技術者より優れている。→自分で自分を改良していく。(自分より優れた後継AIを開発)→自己改良を繰り返す。(爆発的な知能向上)→人間の管理を破り最強のAIに進化→AIが人間を支配する。

- ・人間と他の生物との違いは“進歩”である。自分の足りないものを改善し進歩していく力が人間にはある。

しかし、人間が数万年かけて進歩してきたことをAIは数秒で進化出来る。

しかも、AIは人間の力を借りないでも自分で進化することができる。現在の生成AIは上記の能力に大きく近づいた。

## 2. AIは人間から見て何をするか分からない。人間が制御できないかも？

- ・優秀であるがAIは感性、人間性(幸福、不幸など)、倫理、道徳 などを持ち合わせていない。

AIにそれを教えるためにはそれぞれを定義しなければならないが、人間自身がどんなメカニズムで幸福を感じるか分かっていない。→分からせることを教えるのは不可能である！

# 何故こんなにも生成AIが騒がれているのか？

## 3. どんな人がAIに対して危機感を持っているか？

AIを理解していない人は危機感を持たない。(持てない)どんなことが起きているか理解できてない。

### 1) AIを理解している人だけが本当の危機感を持っている。

人類の危機(AIと人類の主従関係が変わることへの危機意識)

- ・ホーキング博士:「完全な人工知能を開発できたら、それは人類の終焉を意味するかもしれない」
- ・ビルゲイツ :「AIの暴走は核兵器より危険かもしれない」
- ・イーロン・マスク:「AIは地球にとって有害な人間を駆除する」
- ・Googleで「深層学習」の基礎を築いたジェフリー・ヒントン:「AIが人類存続の危機をもたらす恐れがある」

・イーロンマスク他28,000人が半年の開発中断に著名。次期バージョンGPT-5では???

・AIは人類を滅ぼす。(オックスフォード大学教授)

### 2) AIの本当の恐ろしさは理解できなくても、自分の仕事がなくなると思っている人が騒いでいる。

どんな仕事が影響を受けるか(なくなるか)？

最も影響を受ける職業: **通訳・翻訳者、詩人・作詞家・作家、広報担当者、作家・ライター、数学者、税理士、会計士・監査人、ジャーナリス、ブロックチェーン技術者**、(脚本家、イラストレーター、記者、コンサルト、弁護士、プログラマー、企画立案者) など

ハリウッドの脚本家1万人がAI使用反対ストライキを行った。

**生成AIを活用しない(出来ない)企業は生き残れない!**

### 3) 多くの一般の人(悪いことに使われないか心配)

・フェイクニュースによる混乱

・ウィルスが簡単に作れることからサイバー犯罪の多発 など

### 4) その他の心配

・教育関係の利用で子供たちの思考力が落ちる。(育たない)人類将来への心配

# AIによってどのような社会が来るか？

未来の社会はどうなっているのか？（そんなに遠くの話ではない。）

（社会で活躍しているのは欠点のある人間ではなく、優秀なAIが活躍している？）

- 1) 政治家はいなくなっている？
- 2) 裁判官、弁護士はいなくなっている？
- 3) 学校で先生はいなくなっている？（授業は生成AIが行っている。）  
教師は教えることの上手、下手のばらつきが大きい。AIは生徒の習熟度レベルや性格に合わせて細やかな教え方ができる。
- 4) 車には運転手が乗っていない？（ほとんどの車は自動運転になっている？）
- 5) アイドル（アナウンサー、俳優など）は人間ではなく、AIが作ったキャラクターになっている？  
最初はニュースキャスターから。  
AIキャライターは、いつまでも若く、不祥事を起こさない、優秀である。
- 6) 人間は永久に死ななくなっている！  
肉体はどんどん変化する。（細胞的には1年前の自分ではない！）  
変わらないのは頭脳（脳みそ）心臓も  
この頭脳を電子的にバックアップが取れるようになる。肉体はいらない。  
アバター（精巧につくられた人間型、動物型などいろいろなものがある。）  
今日はどのアバターで生活するか？ 毎日好きなアバターを選んで1日の活動をする。  
（バックアップされている頭脳をアバターにコピーして活動する。）  
1日が終わって寝るときに頭脳のバックアップを更新しておく。…寝ること自体が不要になるが…  
意識とは？心とは？ 未解明なものがあるが…
- 7) いろいろな会議（会社の打ち合わせ、グループの打ち合わせなど）の形態  
皆が意見を出し合う。→配布された資料、誰（地位、知識、実績など）がどのような発言をしたかを分析して、AIが会議の結論を出す。
- 8) 少子化が進む。結婚しなくても1人の男性又は女性から子供を作る。（iPS細胞）。人工子宮も実用化に??
- 9) 亡くなった人に会える

<https://www.youtube.com/watch?v=ufITK8c4w0c>

<https://www.youtube.com/watch?v=8P1w7V7Xl6Y>

# 生成AIで出来ること

## 生成AIで出来ること(一覧) 一言で言えば**なんでもできる!**

OpenAIのCEO(サム・アルトマン)はChatGPTで実現しかつたことの1つはプログラミング言語を知らない人もプログラムを組めて問題解決ができるようにする。

1. 質問の回答
2. 情報の検索的使い方
3. コードのデバッグ(バグを見つけてもらう)
4. **プログラミング**(コードの生成)
5. プログラミング言語のソースコード解説
6. **文章の要約**
7. 文章の添削(英文の添削など)
8. スケジュール作成
9. **文章の翻訳**
10. ダイエットメニューやレシピの作成
11. 文章のニュアンス理解
12. イベントテーマから企画の概要を作成
13. レポート文やブログ記事の作成
14. 学習ロードマップの作成
15. 歌詞の作成
16. 名称生成
17. パスワードの生成
18. 記事構成を作成
19. 断りの文の生成
20. 存在しない**小説の作成**
21. 物語のあらすじ生成
22. 英語と日本語の例文リストの作成
23. ある都市のおすすめの食べ物の作成
24. 人生相談
25. 占い
26. 日付計算
27. AIアートのプロンプトを作成
28. ディベートさせて論点を洗い出す
29. 口調を変更してチャットを行う
30. Mermaid記法の生成(フローチャート作成)
31. 質問の作成

### 企業が活用する有効分野

- ① 顧客対応
- ② 営業/マーケティング
- ③ システム開発
- ④ 研究開発



(注)米国の仕事。一部を抜粋。出所は米ゴールドマン・サックス

# 生成AIの社会への影響

## 1. 人間の仕事がなくなっている。

特にホワイトカラーの仕事が減り、大卒者・若者の失業率が上がっている。

イーロンマスク: 将来はベーシックインカムを導入する以外の選択肢はないだろう。

例)

- ・アメリカ(企業・政府)で2025.1~10 で109万人の削減。
- ・アメリカテック企業(GAFAなど)の人員削減が進んでいる。  
マイクロソフトが2025年5月にソフト開発者を6000人削減。7月にも9000人を削減。  
マイクロソフトではプログラマーの仕事(コード作成)の30%は生成AIが行っている。  
2、3年後には80%までに達すると見込まれている。
- ・ブルーカラーの仕事へ移行している。  
ブルーカラーの配管工・エレベーター技師は会計士(ホワイトカラー)の会計士の3倍の給料。  
(190万円/月)

# 生成AIの問題点

## 1. 生成AIが生み出すハルシネーション(幻覚)

下記の2種類がある

### 1) クローズドドメインの幻覚

たとえば、ある記事の要約を生成AIに指示したときに、生成AIは事前の記事になかった情報を付け加えてしまった状態。

### 2) オープンドメインの幻覚

入力した特定の文脈(プロンプトの一部?)を無視して生成AIが自信をもってまったく違った情報を提供した状態。

## 2. 平気で嘘をつく

ただ学習が足りていないだけである。(学習に必要なデータが足りない。日本語での質問に間違えるのは日本語データでの学習が足りていないだけである。)

# 生成AIの技術

## 1. 大規模言語モデル Transformer(生成AIの基本技術)

Transformer: 生成AIの学習のために使用されるアルゴリズム

Transformerは与えられた文章中の単語どうしの関係を広く把握し、どの単語が意味的に近いかを理解するための仕組み。

自己注意機構

文章に出てくる各単語は1万以上の向きと長さを持つ数学的なベクトルであらわされる。単語と単語の内積を計算して単語どうしの“距離”の近さを把握する。

文章だけでなく広く同じ考えを適用することができる。

画像: 画像全体を文章、画像を小さな区画に切り分けたものを単語とみなし、それぞれをベクトル化する。

音声: 音声全体を文章、小さく切り分けて部分を単語とみなし、それぞれをベクトル化する。(周波数、強さ・・・)

DNA分析: 全体を文章、4種類の塩基を単語とみなしベクトル化する。

「ある単語の次に来る確率が高い単語を並べていく」と良く説明されるが粗雑な説明で理解できない。

Transformerは2つの部分から構成される。

①エンコーダ: 入力された情報を理解すること。入力された自然言語を数値化し、その文章を理解する。

文章を「トークン」(単語に対応)と言う単位に分割する。各単語はベクトルとして表現される。

②デコーダ: その情報を受け取り、人間からの指示や質問に対して答えを生成する。

# 生成AIの技術

## 2. ファインチューニング

生成AIは多量のデータ(インターネット上など)を自動で事前学習する。

偏見や差別や間違いデータも学んでしまい使い物にならない。また自然な対話、不適切な表現をする。

人間が作ったデータで微調整が必要になる。ファインチューニングと言い、以下の方法がある。

- 1) 教師あり学習
- 2) 報酬モデルの学習
- 3) 強化学習

# 生成AIの技術

## 3. パラメーター:ディープランニングで出てくる

ニューラルネットワークに含まれる人工ニューロン同士の結合など、AIの計算に関連する変数。

2つのタイプがある・

- ①重み(weights):モデル内の各ニューロン間の接続強度。
- ②バイアス(biases):各ニューロンの出力を調整するための値。

モデル	公開	パラメーター数	
GPT-1	2018	1.17億	
GPT-2	2019	15億	
GPT-3	2020	1,750億	
GPT-3.5	2022.11.30	3,550億	2022年9月までのデータ
GPT-4	2023.3.15	1兆以上	2022年9月までのデータ
盤古(ファーウェイ)	2024.6	数兆	1000億から進化

# 生成AIの技術

## 3. 拡散モデル

画像生成AIに使用される。Stability AIが開発したStable Diffusion、OpenAIが開発したDALL-E2で使用している。

画像、テキスト、音声と言ったものを段階的に少しずつ劣化させ、更にその劣化させたものを段階的に少しずつ元に戻すというプロセスを学習させた生成AI。

# 生成AIと人間の違い(強みと弱み)

## 1. 情報量

人間とよいかはるかに多い大量の情報を学習している。知識の幅が広い。

## 2. 情報の深さ

生成AIは広範な情報を持っているが人間のような特定の専門的な内容についての深い洞察や専門的な判断は持っていない。

## 3. 理解と応用

人間は情報を理解し、異なる状況下での応用や斬新なアイデアの創出ができる。しかし生成AIは学習してデータの基づいて回答するだけで真の「理解」「創造性」は持っていない。

## 4. 感情と経験

人間の判断や行動は感情や過去の経験に基づいて行われることが多い。しかし生成AIは感情や経験を持っていないので感情的な判断や共感はできない。(これは人間の長所でもあり欠点でもある。生成AIから見れば逆になる。)

## 5. 誤りと修正

人間は誤りを犯すが、その間違いから学ぶ能力や修正する能力を持っている。しかし生成AIは自分の回答が間違えていることを「認識」したり「学び直す」ことはできない。

生成AIは人間の持つ「深い理解」「感情」「経験」「創造性」の要素は模倣できない。

# AI環境に変化

## 1. 集中型(サーバー型)

AIの処理はクラウド上のデータセンターで行う、これしかできない。

## 2. エッジAIの登場

端末(PC)に搭載した高性能の半導体を使用しAIを実施

PCのCPUにはARM設計のクアルコム社のSnapdragon X を使用。.

特徴:①反応が速い(サーバー型ではネット状況にもよるが数秒かかる)

40か国言語を瞬時に翻訳可能

# 著作権

## OpenAIの利用規約

「ChatGPT」が生成した文章の全ての権利を利用者に譲渡し、利用者は商用及び非商用を問わずに利用できる。

→OpenAIが利用者に著作権を主張しないということだけで、第3者から著作権侵害の主張に対して問題が無いということではない。

注)ニュートン社「ChatGPT徹底解説」

著作権はOpenAIに、所有権は生成AI使用者(ユーザー)にある。

ユーザーは自らがChatGPTを使って生成した文書を転載したり転売したりすることができる。

人間の創作とはどのようになされるか？を考えてみると、例えば小説；

小説家が全部新規に創作したなんてことはあり得ない！

今までの実体験した経験、人やテレビで見た人の経験やニュース、歴史、過去に見た映画や小説など全部頭に入っていてそれら全部を抽象化して制作しているのである。

→生成AIと何が違うのか？ 同じではないか。

- ・著作権法は「人間の思想または感情の表現を保護する」とあり、人間ではない生成AIの生産物には著作権は発生しない。説が有力。しかし、生成AIをツールとして使用したに過ぎない場合は著作権が発生する余地がある。

# 生成AI開発状況(世界)

2025. 12時点

国	メーカー	モデル/サービス	モダリティ	主な強み	提供形態
米国	OpenAI	ChatGPT (GPT-4系/5系)	テキスト/画像/音声/コード	幅広い用途とプラグイン生態系・推論品質の安定	Web/アプリ/API
米国	Google	Gemini 2.x	テキスト/画像/動画/音声/コード	長い文脈処理・Google製品連携・マルチモーダル	Web/アプリ/API
米国	Anthropic	Claude 3.x/Opus	テキスト/画像/コード	日本語の自然さ・要約/読解の強さ・安全性設計	Web/API
米国	Microsoft	Copilot	テキスト/画像/コード	M365連携・業務文書生成・メール/会議要約	M365/Edge/Windows統合
米国	xAI	Grok 4系	テキスト/画像	Xプラットフォーム連携・リアルタイム傾向把握	X内/サブスク/API
米国	Meta	Llama 3.x	テキスト/コード	オープンモデル・オンプレ/ローカル展開柔軟性	オープン配布/API
中国	Baidu	ERNIE Bot	テキスト/画像/コード	中国語最適化・検索/地図等の連携	Web/アプリ/API
中国	Alibaba	Qwen 2.x	テキスト/画像/コード	オープン/商用両路線・企業向けカスタム	オープン配布/API
中国	Huawei	Pangu	テキスト/コード	産業特化(製造・医療・気象等)	企業導入/API
韓国	NAVER	HyperCLOVA X	テキスト/画像/コード	韓国語最適化・NAVERサービス連携	Web/API
韓国	Samsung	Samsung Gauss	テキスト/画像/コード	社内生産性・端末連携志向	企業内/端末連携
カナダ	Cohere	Command/Embed	テキスト/コード	企業向け検索・RAG・埋め込み精度	API
フランス	Mistral AI	Mistral/Mixtral	テキスト/コード	軽量・高速・オープンモデル強み	オープン配布/API
英国	Stability AI	Stable Diffusion	画像	画像生成の標準的存在・カスタム微調整容易	オープン配布/API
米国	Adobe	Firefly	画像/ベクター	商用利用に配慮した生成・クリエイティブ連携	Adobe製品内/API

# 生成AI開発状況(日本)

企業/団体	モデル/プロジェクト名	特徴	開発状況
NTT	tsuzumi	軽量日本語LLM・GPT-3.5に対し高精度(勝率81.3%)	公開済み
楽天	Rakuten AI 7B	商用利用可能・日本語文書作成に強み	公開済み
サイバーエージェント	CyberAgentLM2-7B	50000字の長文処理・Apache Licenseで商用利用可	公開済み
ELYZA	ELYZA LLM for JP	Meta LLMベース・700億パラメータ・日本語特化	公開済み
オルツ	LHTM-OPT	独自データ+オープンデータで学習・日本語推論に強み	公開済み
Lightblue	ao-Karasu	論理的推論・文書作成に強み	公開済み
rinna	rinna Japanese LLM	会話・感情表現に強い日本語特化モデル	公開済み
富士通	Fujitsu Uvance Generative AI	企業向け業務効率化に特化	公開済み
NEC	NEC Generative AI Platform	セキュリティ重視の企業向け生成AI	公開済み
Preferred Networks	PFN Japanese LLM	研究用途中心・日本語理解精度が高い	公開済み
NTTデータ	tsuzumi改良版	軽量化と精度向上を目指す	日本語特化LLMを継続開発中
ELYZA	次世代日本語LLM	700億パラメータ以上を視野・金融/法務特化	研究開発中
オルツ	次世代AIエージェントLLM	独自データ+オープンデータで学習	開発進行中
さくらインターネット	クラウド連携LLM	国内クラウド基盤と連携した提供を準備中	開発中
ソフトバンク	通信・端末連携型生成AI	スマホ・通信サービスとの統合を計画	開発中
経産省+大学+企業	国産LLMコンソーシアム	日本語特化・産業応用を目指す共同研究	進行中
富士通	産業特化型生成AI	製造・医療・行政向けに最適化	研究開発中
NEC	セキュア生成AI	セキュリティ重視の企業向けモデル	開発中

# AI活用法

(生活をよくするためにどんな活用方法があるのか?)



改版2026年3月17日  
松葉町地域づくり委員会)中村年雄

# AIを使わない生活は考えられない！

- 学生 : 勉強で使用できなければ人に遅れてしまう。  
社会人になったとき、AIの活用を取得しないと生きていけない社会になっている。
- サラリーマン: 会社はAIを使えない人は必要なく、不要な人材とみなす。  
脱落(給料は下がる。最悪解雇される。)  
アメリカなどでは解雇の実例が多くなっている。
- 企業 : AIを使えない会社は作業効率が悪く、数年後には消えていく。(倒産)  
国 : 積極的に使わないとデジタル小作人になりどんどん貧乏な国になる。  
(現在の日本のような状態が続く。)

シニア: AIを使わないでも生活、収入の変化はない？  
私には関係ない！！との考えが現在の日本没落の大きな原因である。  
それで使わないで良いのか！！→ボケ老人の道まっしぐら！！  
日本の没落状態から抜け出すことができない！

# 生成AIの使用方法(パソコン編)

## 1. Copilot (Microsoft、Chat GPT系)

1) Copilotは何種類もある。

- ①Windows版Copilot (無料)
- ②Web版Copilot (無料)
- ③Windows365版(有償) など

Web版とWindows版の比較 (普通に使用するのにはWeb版がちょっと良い。)

項目	Web版 Copilot	Windows版 Copilot
Windows設定の変更	できない	できる
PCの操作	できない	できる
Web検索	できる	できる(簡易)
文章生成	得意	できるがWeb版ほど強くない
画像生成	できる	できるがWeb版の方が便利
ファイル分析(PDFなど)	できる	できるがWeb版の方が強い

2) Copilotの使用方法

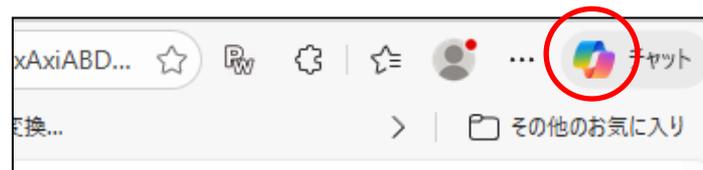
①Windows版Copilot

Windows11のタスクバー(下に表示されているアイコン)をクリックする。



②Web版Copilot

Edgeを開き上部の検索欄にあるアイコン又は右上にあるアイコンをクリックする。



# 生成AIの使用方法(パソコン編)

## 2. Gmini(Google)

### 1) Gminiの使用方法

- ①Gminiサイトを開く <https://gemini.google.com/app>
- ②Google アカウントでログインする。

### 2) Geminiでできること

文章生成、要約、画像生成、コード生成、PDFや画像のアップロード解析、Web検索(Gemini Advanced で強化) など

## 3. ChatGPT(OpenAI)

### 1) ChatGPTの使用方法

- ①ChatGPTサイトを開く <https://chatgpt.com/>
- ②ログインする。( Google アカウントでもOK)

### 2) ChatGPTできること

文章生成、要約、画像生成、PDFや画像の解析、プログラミング支援、学習・調査

代表的な生成AIを示したが、他にもいろいろある。目的に合わせて使うものを決める。

簡単に言うと上記3つの生成AIは何でもできる、どれを使っても困ることはない。

# 生成AIの使用方法(スマホ編)

自分に合うアプリをインストールして使ってください。複数使って比較するのも良いと思います。

2025. 12時点

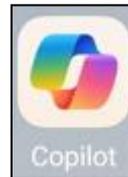
アプリ名	主な用途	長所	短所	費用目安	無料利用の制限
ChatGPT (OpenAI)	文章生成・対話	無料で高性能・自然な会話・要約や企画に強い	長文処理はPC版の方が快適	無料/有料は月20ドル(約3000円)	無料版はGPT-3.5のみ・履歴保存制限あり
Claude (Anthropic)	高品質な文章作成	違和感のない文章・教育用途に適する	アカウント登録必須・無料枠少なめ	無料/有料は月20ドル前後	無料版は利用回数制限あり(1日数十回程度)
Microsoft Copilot	Office連携	Word/Excelと連携・仕事効率化に最適	有料プランがやや高め	無料/有料は月20~30ドル(約3000~4500円)	無料版は機能制限あり・商用利用不可
Gemini (Google)	検索・情報整理	GmailやDocsと連携・検索に強い	日本語対応は改善途上	無料/有料は月20ドル前後	無料版は応答速度制限・高度機能(Gemini 1.5 Pro)は有料
Canva (Magic Design)	画像生成・資料作成	SNS投稿や資料作りが簡単・テンプレ豊富	高度な画像生成は制限あり	無料/有料は月1500~2000円	無料版は透過背景や高解像度出力不可
Adobe Firefly	高品質画像生成	プロレベルの画像生成・商用利用可能	無料枠が少なく課金必須	無料枠あり/有料は月2500~3000円	無料版は月25回程度まで・商用利用不可
Runway ML	動画生成・編集	本格的な映像制作がスマホで可能	iPhoneのみ対応・操作に慣れ必要	無料枠あり/有料は月15~30ドル(約2200~4500円)	無料版は低解像度出力・透かし入り

# 生成AIの使用方法(スマホ編)

## 1. Copilot (Microsoft、Chat GPT系)

### 1) Copilotの使用方法

- ① App Store / Play ストア で「Microsoft Copilot」アプリをインストール
- ② Microsoft アカウントでログイン



## 2. Gmini (Google)

### 1) Geminiの使用方法

- ① App Store Play ストアで「Gemini」アプリをインストール
- ② Google アカウントでログイン



## 3. ChatGPT (OpenAI)

### 1) ChatGPTの使用方法

- ① App Store / Play ストア で「ChatGPT」アプリをインストール
- ② OpenAI アカウントでログイン (Google アカウントでもOK)



会話方式で質問して回答も得られる。非常に使いやすい！  
孤独なシニアの友達になる。と言われている。

# 生成AI活用例

生成AIの活用は人間生活のほぼ全範囲に及ぶ。活用するかしないかは人それぞれ。ここでシニア世代にとって、便利で楽しい活用方法例を示す。下記は生成AI(Copilot)が教えてくれた例です。

## シニアにとって便利 & 楽しい生成AI活用例

1. 思い出アルバムの作成
  - 昔の写真に合わせてAIが説明文や詩を生成。
  - 家族や友人との思い出を「物語」として残せる。
2. レシピ提案と食事の楽しみ
  - 冷蔵庫の食材を入力するとAIが簡単レシピを提案。
  - 「昔懐かしい味」を再現したり、「世界の料理」に挑戦できる。
3. 趣味の広がり(音楽・絵画・俳句)
  - AIが俳句や短歌を一緒に作ってくれる。
  - 好きなテーマで絵や音楽を生成し、趣味の幅を広げられる。
4. 旅行気分の体験
  - 行きたい場所を入力すると、AIが写真風のイメージや旅行ガイドを生成。
  - 実際に行けなくても「バーチャル旅行」を楽しめる。
5. 会話・学びのパートナー
  - AIと雑談して脳トレや外国語の練習。
  - 「先生役」として歴史や科学をわかりやすく説明してくれる。
6. 家族との交流サポート
  - 孫へのメッセージをAIがやさしく整えてくれる。
  - 誕生日カードや年賀状の文面を自動生成して「気持ちを伝える」お手伝い。

# 生成AI活用例

## 私も考えました。

シニアにとって便利 & 楽しい生成AI活用例 （実演します）

1. 買い物  
多くの方は買い物にネットを使う。(Amazon, 価格コム、楽天、Yahoo など)  
複数検索しないでも一発で生成AIが教えてくれます。
2. 画像づくり  
自分達の写真から合成写真を作る。
3. 動画作り  
自分たちの写真を元に動画を作る。  
もっと膨らませて、映画を作る。 → 映画作成のグループを作りました。誰でも参加してください。
4. 調べもの  
現在ネットで検索していろいろなネット情報を見て自分で全体をまとめます。ググると言われています。  
上記の方法は現在では“化石”“遅れている人”と言われています。  
今は生成AIで一発でまとめた答えを得ることができます。
5. 悩み事相談  
健康・資産・家族・人間関係・恋愛 等なんでも相談できます。  
コンサル、弁護士 等は不要の世界になります。  
対応が素晴らしく、生成AIに恋する人もいます。アメリカでは自殺者も出ていて裁判になっています。
6. 旅行などの計画立案

# Prompt(呪文)のコツ

生成AIを上手に活用するためには入力するPromptで決まる。

(プロンプト:Prompt 生成AIに依頼するときの指示文)

## 1. 役割を与える。

例: 貴方はXXXです。

## 2. 最高の出力をするように伝える。

例: 最高の要約を出力してください。

## 3. 制約条件を示す。

- ・文字数はXXX字以内
- ・相手を怒らせないように
- ・小学生でも分かるように
- ・社内向け(社外向け)に

## 4. 何度も対話を行いブラッシュアップする。

・情報が足りなかったり、不明瞭な点があったら私に質問して

## 5. 事例を提示する。具体的に指示する。

## 6. 「翻訳」「要約」など明確な指示を出す。

## 7. 「段階的に考えて」「論理的に考えて」「一歩ずつ考えて」と指示することで思考パターンが変わる。

生成AIの中での思考パターンは

- ・速い思考 普通のモード
- ・遅い思考 指示でこのモードにすることで**正解率は段違いに上がる。**

注) 生成AIは多重人格、プロンプトによって人格が変わり、答えが異なる。

## 8. その他

・大量な文章を入力する方法(例: Copilot無料版では在: 4000文字までの制限あり)

少しづつテキストを渡します。受け取れたら「次をお願いします」と指示してください。の後に4000文字づつを入力する。

# お買い物で活用例

例: 新しいテレビを買おうと思っています。(テレビでなくてもなんでもよい。)  
生成AIの活用を実演します。

1. 55インチのテレビの購入を考えています。コストパフォーマンスの良い機種を教えてください。



機種決定

2. 購入する。

ハイセンス 55U8Rに決めました。ネットで買いたいのですがどこが一番安いですか？



どこで購入するか決定

今までの検索では結論まで何回も検索し、検索したのを見て機種を決める。

機種を決めた後どこが安いかわかる。Amazon, 楽天, Yahoo, 価格コムなどをネットでチェックする。



結論が出るまでの時間は10分の1以下

参考) AIエージェントは購入の手続きまで行ってくれる。

# 計画を考えるのに活用例(1)

柏市内でサイクリングを考えてます。約20キロくらいで良いコースを教えてください？

柏市内でサイクリングを楽しむなら、手賀沼サイクリングロードがおすすめです！このコースは全長約20kmで、初心者にも優しい平坦な道が多いのが特徴です。手賀沼の美しい景色を眺めながら、リラックスしたサイクリングが楽しめます。 ① ②

途中には「道の駅しょうなん」や公園など、休憩スポットも充実しているので、寄り道しながらのんびり走るのも良いですね。レンタサイクルも利用可能なので、自転車を持っていなくても気軽に始められます。

① ②

他にも興味があれば、利根川サイクリングコースや取手市ヘルスロードも検討してみてください。どちらも自然豊かな景色を楽しめるコースです。 ③

どのコースにするか決めたら、ぜひ感想を聞かせてくださいね！ 

① [kankou.kashiwa-cci.or.jp](http://kankou.kashiwa-cci.or.jp)

② [monthly48.com](http://monthly48.com)

③ [bing.com](http://bing.com)

# 計画を考えるのに活用例(2-1)

沖縄に夫婦で3泊4日の旅行を考えています。柏市に住んでいます。乗り物、沖縄でコースなどを計画してください。お勧めのホテルを入れてください。費用も計算してください。

沖縄旅行、素敵な計画ですね！以下は柏市から沖縄への3泊4日の旅行プランの提案です。

## 移動手段

1. 柏市から羽田空港へ
  - ・ 電車（JR常磐線→京急線）で約1時間半。費用は片道約1,500円。
2. 羽田空港从那覇空港へ
  - ・ 飛行機（LCC利用で往復約20,000円～30,000円/人）。早めの予約がお得です。
3. 那覇空港からホテルへ
  - ・ レンタカーを利用（3泊4日で約15,000円～20,000円）。沖縄観光には車が便利です。

## モデルコース

### 1日目: 南部エリア

- ・ 那覇空港到着後レンタカーを借りて出発。
- ・ 首里城公園: 沖縄の歴史を感じる世界遺産。
- ・ 国際通り: お土産探しや沖縄料理を楽しむ。
- ・ 宿泊: 那覇市内のホテル（例: ダブルツリー-byヒルトン那覇）。

### 2日目: 中部エリア

- ・ 万座毛: 絶景スポットで写真撮影。
- ・ アメリカンビレッジ: カラフルな街並みとショッピング。
- ・ 宿泊: 恩納村のリゾートホテル（例: ハレクラニ沖縄）。

### 3日目: 北部エリア

- ・ 美ら海水族館: ジンベエザメやマンタを間近で観察。
- ・ 古宇利大橋と古宇利島: 絶景ドライブとビーチ散策。
- ・ 宿泊: 恩納村のリゾートホテル（同上）。

### 4日目: 帰路

- ・ 瀬長島ウミカジテラス: 最後に海を眺めながらカフェタイム。
- ・ 那覇空港から羽田空港へ。

## おすすめホテル

1. ハレクラニ沖縄（恩納村）
  - ・ 高級リゾートで、夫婦旅行にぴったり。1泊約40,000円～。
2. ダブルツリー-byヒルトン那覇（那覇市）
  - ・ 市内観光に便利。1泊約15,000円～。

## 費用の目安（2人分）

項目	費用（円）
飛行機代	40,000～60,000
宿泊費	90,000～120,000
レンタカー代	15,000～20,000
食費・観光費	30,000～50,000
合計	175,000～250,000

このプランを参考に、素敵な沖縄旅行をお楽しみください！他に気になることがあれば教えてください。😊

# 計画を考えるのに活用例(2-2)

ちょっと高いです。15万円以内で行けるように計画してください。

了解しました！15万円以内で楽しめる沖縄旅行プランを考えてみました。

## 移動手段

1. 柏市から羽田空港へ
  - ・ 電車（JR常磐線→京急線）で約1,500円（片道）。
2. 羽田空港从那覇空港へ
  - ・ LCC（格安航空会社）を利用し、往復約20,000円/人（早めの予約が必要）。
3. 那覇空港からホテルへ
  - ・ レンタカーを利用（3泊4日で約12,000円～15,000円）。

## モデルコース

### 1日目: 那覇市内観光

- ・ 首里城公園: 沖縄の歴史を感じる世界遺産。
- ・ 国際通り: お土産探しや沖縄料理を楽しむ。
- ・ 宿泊: 那覇市内のリーズナブルなホテル（例: グリーンリッチホテル沖縄名護）。

### 2日目: 中部エリア

- ・ 万座毛: 絶景スポットで写真撮影。
- ・ アメリカンビレッジ: カラフルな街並みとショッピング。
- ・ 宿泊: 中部エリアのホテル（例: ラ・ジェントホテル沖縄北谷）。

### 3日目: 北部エリア

- ・ 美ら海水族館: ジンベエザメやマンタを間近で観察。
- ・ 古宇利大橋と古宇利島: 絶景ドライブとビーチ散策。
- ・ 宿泊: 中部エリアのホテル（同上）。

### 4日目: 帰路

- ・ 瀬長島ウミカジテラス: 最後に海を眺めながらカフェタイム。
- ・ 那覇空港から羽田空港へ。

## おすすめホテル

1. グリーンリッチホテル沖縄名護（名護市）
  - ・ 1泊約8,000円～10,000円。
2. ラ・ジェントホテル沖縄北谷（北谷町）
  - ・ 1泊約7,000円～9,000円。

## 費用の目安（2人分）

項目	費用（円）
飛行機代	40,000
宿泊費	60,000
レンタカー代	15,000
食費・観光費	30,000
合計	145,000

このプランなら、15万円以内で沖縄旅行を楽しめます！宿泊施設や観光地の選択肢を調整することで、さらに節約も可能です。どうでしょうか？ 😊

# Youtubeの要約

Youtubeをそのまま見るのは時間の無駄！

1. EdgeでYoutubeを開く
2. Copilotを起動する。YoutubeのURLを入力する。
3. このビデオを要約して？ と指示する



チャットのリプレイを表示

1244回 トランプ関税で短期的には世界も長期的にはエネルギーで巻き返す



高橋...  
チャンネル...

メンバーになる

チャ



1.3万



共有



オフラ

今日

このビデオを要約して

動画では、トランプ氏が自動車関税の導入により世界的な経済不況を引き起こす可能性について議論されています。この関税政策の背景として、アメリカ国内の自動車メーカーを保護し、国外からの競争を抑制する目的が挙げられています。しかし、この政策は短期的にはアメリカ国内だけでなく、世界中で悪影響を及ぼすと見られています。さらに、各国経済に100兆円規模の損害をもたらす可能性があると考えられています。

一方で、トランプ氏はエネルギー政策を推進しており、「ドリル・ベイビー・ドリル」というスロガンのもと化石燃料の生産を促進することでエネルギー価格を下げる意図があるようです。この政策が実行されることで、長期的には世界経済の回復に寄与する可能性があると考えられています。また、2030年以降には核融合技術が実用化されることで、環境問題を改善し、持続可能なエネルギー供給を可能にする未来が期待されています。

現在は経済的な課題があるものの、長期的な視点で見ると希望がある、と結論付けられています。動画ではこれらのトピックが詳細に語られています。興味深いですね！

# 会話の文字お越し・要約

実例

2時間の議題の決まっていない会話(雑談) ファイル(MP3,MP4)

3分弱で要約を作ってくれる。

# 活用例（勤務シフト表） 1

流山市 横田氏作成

## 1、Excel 作成の「勤務条件表」と勤務シフト表（案）を Copilot に流し込む

Excel 表

勤務条件表																				
氏名	勤務必須日	勤務不可日	勤務優先日	指定勤務日数																
横山	1/30, 2/2	1/15,1/16,1/20,1/23,1/27		4																
土谷	1/30, 2/2	1/20,1/21,1/23,1/26,1/28		4																
局屋	1/23,	1/19,1/26,1/29		3																
吉川		1/19,1/21,1/22,1/29		4																
豊田	1/24,	1/16,1/17	1/28,	4																
勤務必要人数は、土曜日の1/17, 1/24,1/3,集計日1/30及び抽選日2/2が2人、その他の日は1人																				
休日は日曜日及び祝日の1/18, 1/25, 2/1																				
連続勤務を避けて平均的に配置する																				
勤務シフト表(案)																				
令和8年1月～2月																				
◎勤務必須日 ○勤務優先日 x勤務不可日 ●勤務日																				
氏名	1/15	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20	1/21	1/22	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27	1/28	1/29	1/30	1/31	2/1	2/2	指定勤務日数
	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	
勤務必要人数	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	1	2	0	0	2	
横山																				4
土谷																				4
局屋																				3
吉川																				4
豊田																				4
備考				休日							休日					集計日		休日	抽選日	

日付の書き方は、半角で11/23, とコンマで区切る。スペースで区切っても良い

# 活用例（勤務シフト表） 2

流山 横田氏作成

上の勤務条件表に従って下の勤務シフト表（案）を作成願います。  
 なお、連続勤務を避けて平均的に配置してください。

## 生成AIが作成した勤務シフト表

### 勤務シフト表(案)

令和8年1月～2月

◎勤務必須日    ○勤務優先日    x勤務不可日    ●勤務日

氏名	1/15	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20	1/21	1/22	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27	1/28	1/29	1/30	1/31	2/1	2/2	指定勤務日数
	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	
勤務必要人数	1	1	2	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	1	2	0	0	2	
横山	x	x	●	-		x	●		x		-		x			◎		-	◎	4
土谷	●			-		x	x	●	x		-	x		x		◎		-	◎	4
局屋			●	-	x				◎		-	x	●		x			-		3
吉川		●		-	x	●	x	x		●	-	●			x			-		4
豊田		x	x	-	●					◎	-			○	●			-		4
備考				休日							休日					集計日		休日	抽選日	

# 活用例（講演会チラシ作成）

松葉町 久保氏作成

## いつまでも元気に、自分らしく！ 「健康寿命を延ばすための食事」講演会



「人生 100 年時代」を健やかに過ごすために、日々の食事は最も大切な土台です。老年学研究の第一線で活躍されている専門家をお招きし、今日から実践できる「若々しさを保つ食事のコツ」を分かりやすくお話しいただきます。

### 【開催概要】

日時：2026年6月22日（月）14:00～15:30（受付13:30～）

会場：SLF 事務所（簡易地図あり）

定員：50名（先着順）

参加費：500円（当日受付）

講師：Y氏 東京都健康長寿医療センター老年学研究チーム長  
（老年学のエキスパート。フレイル予防や高齢者の栄養摂取に関する研究に従事。）

### 【お申し込み締切：6月19日（金）まで】

メール：[info-slf@jcom.home.ne.jp](mailto:info-slf@jcom.home.ne.jp)（氏名・電話番号を明記）

電話：04-7100-8023（受付：平日10:00～12:00 / 13:00～15:00）

主催：SLF（エス・エル・エフ）  
～シニアの豊かな社会参加をプロデュースします～

色、内容を指示する。イラストも生成AIが作成



気に入るまで指示を行う。  
xxxを変えて、xxxを追加して など

生き生きと食事を楽しむシニアのイラストを作成してください。





# 何を作るのか？ → Excelのマクロを作る

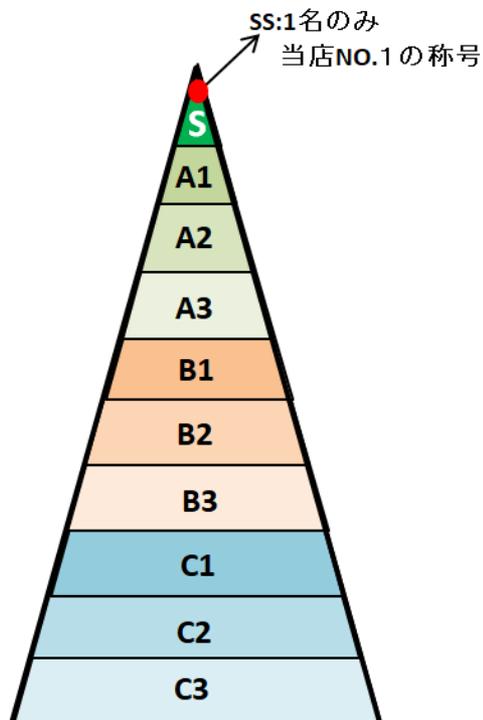
課題: 麻雀教室に約200名の生徒がいる。それぞれに段位が与えられている。

段位は1か月の成績で昇段・降段が決まり新しい段位が与えられる。

入力: 1か月間の成績

出力: 個人毎の成績を元に昇段・降段のチェックを行い新しい段位を表示する。

## 段位



## 昇段・降段条件

### 昇段条件

Cクラス	平均順位2.50以上	1ランク UP
	平均順位2.25以上	2ランク UP
Bクラス	平均順位2.35以上	1ランク UP
	平均順位2.20以上	2ランク UP
Aクラス	平均順位2.25以上	1ランク UP

### 降段条件

Cクラス	平均順位2.60以下	1ランク DOWN
Bクラス		
Aクラス	平均順位2.40以下	
全クラス	2カ月連続月間9ゲーム以下	

\* 半荘20回以下は対象外

# 1 回目の指示（プロンプトと答え）

## プロンプト

あなたはプロのプログラマーです。

Ecelのマクロを作って下さい。

入力から昇段・降段の条件を満たしている人の新しい段位を出力してください。

1か月の成績で昇段・降段します。

### 1. 入力(各欄の情報)

Ai=お名前、Bi=総回数、Ci=平均順位、Di=現在の段位

段位は下からC3,C2,C1,B3、B2,B1,A3,A2,A1,Sの10段階です。

### 2. 降段条件

以下の条件で1ランクダウンします。

- ・Aクラス: 平均順位が2.4以下
- ・B,Cクラス: 平均順位が2.6以下

### 3. 昇段条件

- ・Aクラス: 平均順位が2.25以上で1ランクアップ。
- ・Bクラス: 平均順位が2.35以上で1ランクアップ  
平均順位が2.2以上で2ランクアップ
- ・Cクラス: 平均順位が2.5以上で1ランクアップ  
平均順位が2.25以上で2ランクアップ

### 4. 出力

- ・Giに昇段・降段後の段位を表示する。
- ・iは21~220の200名が対象。

### 5. その他

- ・総回数が19以下の場合は昇段・降段の対象外です。
- ・降段対象でもC3以下の段はありませんのでC3のままです。

以上

## 回答

```
Sub UpdateRanks()  
    Dim i As Long  
    Dim totalGames As Long  
    Dim avgRank As Double  
    Dim currentRank As String  
    Dim newRank As String  
    Dim rankList As Variant  
    Dim rankIndex As Long  
  
    ' 段位リスト(下から上へ)  
    rankList = Array("C3", "C2", "C1", "B3", "B2", "B1", "A3", "A2", "A1", "S")  
  
    For i = 21 To 220  
        totalGames = Cells(i, 2).Value ' B列: 総回数  
        avgRank = Cells(i, 3).Value ' C列: 平均順位  
        currentRank = Cells(i, 4).Value ' D列: 現在の段位  
  
        ' 総回数が19以下なら昇降段なし  
        If totalGames <= 19 Then  
            newRank = currentRank  
        Else  
            ' 現在の段位のインデックス取得  
            rankIndex = Application.Match(currentRank, rankList, 0) - 1  
  
            If currentRank Like "A*" Then  
                ' Aクラスの昇降段判定  
                If avgRank <= 2.4 Then  
                    rankIndex = WorksheetFunction.Max(rankIndex - 1, 0)  
                ElseIf avgRank >= 2.25 Then  
                    rankIndex = WorksheetFunction.Min(rankIndex + 1,  
                    UBound(rankList))  
                End If  
            ElseIf currentRank Like "B*" Then  
                ' Bクラスの昇降段判定  
                If avgRank <= 2.6 Then  
                    rankIndex = WorksheetFunction.Max(rankIndex - 1, 0)  
                ElseIf avgRank >= 2.2 Then  
                    rankIndex = WorksheetFunction.Min(rankIndex + 2,  
                    UBound(rankList))  
                ElseIf avgRank >= 2.35 Then  
                    rankIndex = WorksheetFunction.Min(rankIndex + 1,  
                    UBound(rankList))  
                End If  
            ElseIf currentRank Like "C*" Then  
                ' Cクラスの昇降段判定  
                If avgRank <= 2.6 Then  
                    ' 降段対象でもC3以下は存在しない  
                    rankIndex = rankIndex  
                ElseIf avgRank >= 2.25 Then  
                    rankIndex = WorksheetFunction.Min(rankIndex + 2,  
                    UBound(rankList))  
                ElseIf avgRank >= 2.5 Then  
                    rankIndex = WorksheetFunction.Min(rankIndex + 1,  
                    UBound(rankList))  
                End If  
            End If  
  
            newRank = rankList(rankIndex)  
        End If  
  
        ' G列に新しい段位を出力  
        Cells(i, 7).Value = newRank  
    Next i  
  
    MsgBox "昇段・降段の判定が完了しました！", vbInformation  
End Sub
```

# 1回目の結果（マクロを動かす）

お名前	総回数	平均順位	段	昇段降段後
青柳賢一	23	2.78	C3	1 C3 C1
秋葉光子	5	2.80	C3	1 C3 C3
秋元節子	16	2.50	C3	1 C3 C3
天野大	5	1.80	C3	1 C3 C3
新井幸子	10	3.20	C3	1 C3 C3
荒井重子	0	#DIV/0!	C3	1 C3
石川静馬	0	#DIV/0!	C3	1 C3
石橋まさ子	5	2.40	C3	1 C3

## 問題点

1. エラー終了した。  
総回数が“0”の場合にエラーとなる。
2. プロンプトの以下と以上の使い方が間違えていた。  
例: 成績が2.5以上とは数値的には2.5より小さい事であり。プロンプトは以下で指示しなければならなかった。以下も同じ。

# 2回目の指示（プロンプトと答え）

## プロンプト

あなたはプロのプログラマーです。  
Excelのマクロを作って下さい。  
入力から昇段・降段の条件を満たしている人の新しい段位を出力してください。  
1か月の成績で昇段・降段します。  
1. 入力(各欄の情報)  
Ai=お名前、Bi=総回数、Ci=平均順位、Di=現在の段位  
段位は下からC3,C2,C1,B3、B2,B1,A3,A2,A1,Sの10段階です。  
2. 降段条件  
以下の条件で1ランクダウンします。  
・Aクラス:平均順位が2.4以上  
・B,Cクラス:平均順位が2.6以上  
3. 昇段条件  
・Aクラス:平均順位が2.25以下で1ランクアップ。  
・Bクラス:平均順位が2.35以下で1ランクアップ  
平均順位が2.2以下で2ランクアップ  
・Cクラス:平均順位が2.5以下で1ランクアップ  
平均順位が2.25以下で2ランクアップ  
4. 出力  
・Giに昇段・降段後の段位を表示する。  
・iは21~220の200名が対象。  
4. その他  
・最初に総回数が“0”の場合は昇段・降段の処理は行わないで元の段位を出力してください。  
・総回数が19以下の場合は昇段・降段の対象外です。  
・降段対象でもC3以下の段はありませんのでC3のままです。  
以上

\* 赤字が1回目との違い

## 回答

```
Sub UpdateRanks()  
    Dim i As Long  
    Dim totalGames As Long  
    Dim avgRank As Double  
    Dim currentRank As String  
    Dim newRank As String  
    Dim rankList As Variant  
    Dim rankIndex As Long  
  
    ' 段位リスト(昇順)  
    rankList = Array("C3", "C2", "C1", "B3", "B2", "B1", "A3",  
"A2", "A1", "S")  
  
    For i = 21 To 220  
        totalGames = Cells(i, 2).Value ' Bi: 総回数  
        avgRank = Cells(i, 3).Value ' Ci: 平均順位  
        currentRank = Cells(i, 4).Value ' Di: 現在の段位  
  
        ' 総回数が0または19以下なら変更なし  
        If totalGames = 0 Or totalGames <= 19 Then  
            newRank = currentRank  
        Else  
            ' 現在の段位のインデックス取得  
            rankIndex = Application.Match(currentRank, rankList,  
0) - 1  
            newRank = currentRank  
  
            ' 降段判定  
            If currentRank Like "A*" And avgRank >= 2.4 Then  
                If rankIndex > 0 Then newRank = rankList(rankIndex -  
1)  
            ElseIf (currentRank Like "B*" Or currentRank Like "C*")  
And avgRank >= 2.6 Then  
                If rankIndex > 0 Then  
                    If rankList(rankIndex) <> "C3" Then  
                        newRank = rankList(rankIndex - 1)  
                    End If  
                End If  
            End If  
        End If  
  
        ' 昇段判定(優先度:2ランクアップ → 1ランクアップ)  
        If currentRank Like "A*" And avgRank <= 2.25 Then  
            If rankIndex < UBound(rankList) Then newRank =  
rankList(rankIndex + 1)  
            ElseIf currentRank Like "B*" Then  
                If avgRank <= 2.2 And rankIndex <= UBound(rankList)  
- 2 Then  
                    newRank = rankList(rankIndex + 2)  
                ElseIf avgRank <= 2.35 And rankIndex <  
UBound(rankList) Then  
                    newRank = rankList(rankIndex + 1)  
                End If  
            ElseIf currentRank Like "C*" Then  
                If avgRank <= 2.25 And rankIndex <=  
UBound(rankList) - 2 Then  
                    newRank = rankList(rankIndex + 2)  
                ElseIf avgRank <= 2.5 And rankIndex <  
UBound(rankList) Then  
                    newRank = rankList(rankIndex + 1)  
                End If  
            End If  
        End If  
  
        ' Gi列に新段位を出力  
        Cells(i, 7).Value = newRank  
    Next i  
  
    MsgBox "昇段・降段処理が完了しました！",  
vbInformation  
End Sub
```

## 2回目の結果（マクロを動かす）

お名前	総回数	平均順位	段	段位変動	
				昇段降段後	
青柳賢一	23	2.78	C3	1	C3
秋葉光子	5	2.80	C3	1	C3
秋元節子	16	2.50	C3	1	C3
天野大	5	1.80	C3	1	C3
新井幸子	10	3.20	C3	1	C3
荒井重子	0	#DIV/0!	C3	1	C3
石川静馬	0	#DIV/0!	C3	1	C3
石橋まさ子	3	2.40	C3	1	C3

### 問題点

- エラー終了した。  
総回数が“0”の場合にエラーとなる。→**1回目と同じエラー**
- プロンプトの以下と以上の使い方が間違えていた。→**修正された。**  
例：成績が2.5以上とは数値的には2.5より小さい事であり。プロンプトは以下で指示しなければならなかった。

# 3回目の結果（マクロを動かす）

Excelの内容を修正した。

総回数が“0”の場合には平均順位を“0”に設定した。（マクロではなく、Excelの式で設定した。）



マクロの内容はそのままで実行した。正常に終了



お名前	総回数	平均順位	段	昇段降段後
青柳賢一	23	2.78	C3	1 C3 C3
秋葉光子	5	2.80	C3	1 C3 C3
秋元節子	16	2.50	C3	1 C3 C3
天野大	5	1.80	C3	1 C3 C3
新井幸子	10	3.20	C3	1 C3 C3
荒井重子	0	0.00	C3	1 C3 C3
石川静馬	0	0.00	C3	1 C3 C3
石橋まさ子	5	2.40	C3	1 C3 C3
磯崎正	19	2.16	C3	1 C3 C3

## 結果：

最初のプロンプトを間違えなければ（以上と以下の指示）1回で間違いのないプログラムが回答されたことになる。



凄い！！

今までのコーディングするプログラマーがいなくなるはずだ！！！！

マイクロソフトは2025年5月にソフトウェアエンジニアを中心に6000名を解雇した。

現在、ソフト（プログラム）の3割は生成AIが作成している。今後生成AIの比率は増大していく→現在のプログラマーはどんどん解雇されプロンプトエンジニアに変わっていく。