

令和7年度 第1回

生成AI研究会



福井県立大学 情報センター
准教授 村田知也

1

今日の流れ

1. 生成AI技術の**最新動向**
2. 最新AIの**デモンストレーション**
3. **企業での活用と導入**

2

今日、身につけられる内容

- **最新の生成AI技術**についての理解
- **AIエージェント**がどういったものなのかを知る
- 自社ビジネスに**AIを導入するためのステップ**を考えられる

3

生成AI技術の**最新動向**

LLMの競争激化、オープンソースモデル、マルチモーダルAI、推論・思考モード、AIエージェントの本格化、特化型AIデバイスへ搭載、MCP連携、A2A、バイブコーディング

4

大規模言語モデル(LLM)とは

膨大なテキストデータを学習することで、単語間の文脈や意味を理解し、新しい文章を生成したり、質問に答えたりすることができるAIのこと

• OpenAI : ChatGPT



• Google : Gemini



• Anthropic : Claude



• 中国 : DeepSeek



5

LLMの競争激化

モデル	特長	コスト推定 (入出力\$/1M トークン)
GPT-4 系列(o1/o3)	高精度推論・企業採用実績	\$12.50
Gemini 2.5 Pro	高速・大規模文脈対応	\$11.25
Claude Opus 4	コーディングに強み	\$90.00
DeepSeek-R1-0528	高精度推論・オープンソース	\$2.74

価格重視のDeepSeek  高性能・安定重視モデル

6

オープンソースモデルとは

設計図にあたるソースコードや、学習済みのデータであるモデルの重み(ウェイト)などが無償で公開されており、誰でも自由に利用、改変、再配布ができるAIモデルのこと

メリット

- 高いカスタマイズ性
- コスト削減
- 透明性と信頼性
- イノベーションの加速

デメリット

- 専門知識が必要
- 高性能な機材
- 自己責任での運用
- 倫理的・安全性の懸念

7

オープンソースモデルの例

 基本無料

- Llama (Meta社): オープンソースLLMの普及を牽引する存在。非常に高性能で、多くの派生モデルがある
- Gemma (Google社): 軽量のモデル。研究者や開発者が責任あるAI開発を行えるよう支援
- DeepSeek: 中国発のAI企業が開発、ChatGPTやGeminiを蒸留している？

日本語LLM

- ELYZA-japanese-Llama-2 (ELYZA社): Meta社のLlama 2をベースに、日本語能力を高めたモデル。
- Swallowシリーズ (東京工業大学/産業技術総合研究所など): Llamaをベースに、高い日本語能力を持つように追加学習させたモデル。

8

特化型AIとは

特定の**専門分野や作業に的を絞って**、その能力を最大限に高めたAI (ChatGPTやGeminiは汎用型で、その逆)

法律	Harvey AI	膨大な判例データを基に、契約書のレビュー、訴訟関連文書の草案作成、法的リサーチなどを瞬時に実行し、弁護士の業務を強力にサポート
音楽	Suno AI	「夏の終わりの切ないJ-POP」といった指示だけで、作詞・作曲・ボーカル付きの本格的なオリジナル楽曲を数十秒で生成
プログラミング	Devin	「このWebサイトにログイン機能を追加して」と指示するだけで、自ら計画を立て、コードを書き、テストやデバッグまで行う「AIソフトウェアエンジニア」
医療	各種医療画像診断AI	レントゲンやCTスキャンなどの画像を解析し、病変の疑いがある箇所を医師に示すなど、診断の補助。医師の見落としを防ぐのに貢献
ビジネス資料作成	Skywork Super Agents	1つの指示で企画書・表計算・スライドなどを同時に、ビジネス用途に最適化された形で生成

13

デバイスへ搭載

AIの頭脳（処理能力）を、クラウドサーバーではなく、あなたの持っている**スマートフォンやパソコンそのものに直接組み込む**

Apple Intelligence

iPhoneやMacに順次搭載されるAppleの新しいAIシステム(Claude : Anthropic)

- プライバシー重視
- 文章作成サポート
- 賢くなるSiri
- 画像生成

Copilot+ PC

Microsoftが提唱する、強力なNPUを搭載した新しいWindows PCの規格 (OpenAI : ChatGPT)

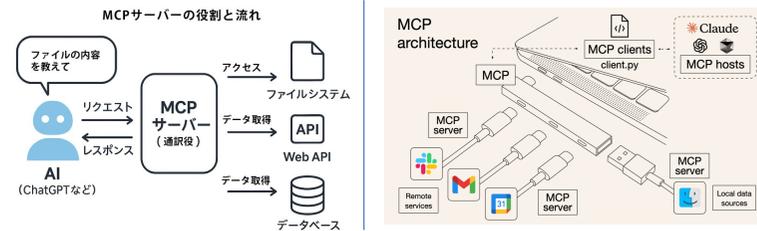
- Recall機能
- ライブキャプション
- ペイントの新機能

14

MCP連携

<https://norahsakal.com/blog/mcp-vs-api-model-context-protocol-explained/>
<https://qiita.com/kinopy513/items/75f9db4893b5048eb99f>

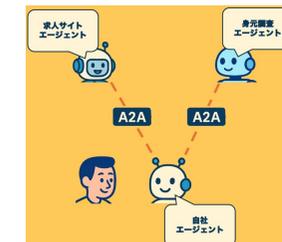
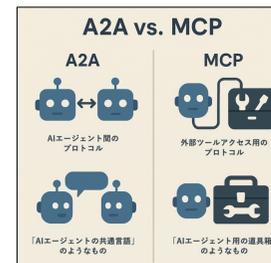
- MCP(Model Context Protocol)とは**AIアプリ用のUSB-Cポート**のようなもの
- USB-Cがデバイスと周辺機器を**標準化された方法で繋ぐ**ように、MCPは**AIモデルと様々なデータソース・ツールをつなぐ標準手段**を提供



15

A2A

- A2A (Agent2Agent) プロトコル
- **AI エージェント同士がコミュニケーション**を取り、安全に情報交換し、様々な企業プラットフォーム上やアプリケーション上でアクションを調整できる



<https://zenn.dev/upgradetech/articles/cf869ffd0842d0>

16

バイブコーディング

- AI (特に大規模言語モデル) を活用し、**自然言語で「こんなものを作りたい」といった要望**を伝えて**コードを生成してもら**う開発手法
- GitHub Copilot Agent Mode、Cursor、Cline、
- 1年以内にAIがコーディングを完全支配

バイブコーディング	GitHub Copilot	AIペアプログラミング (対話型)
AIが実行主体・設計補完まで担う	開発者のタイピングを補助する	会話しながら設計・実装を相談できる
直感と会話ベースで構築 (“ノリ”で進める)	従来のエディタ中心の手動型	設計から実装まで対話しながら進める
自然言語による仕様レベルの要望	コメントや関数定義の途中補完	質問と回答ベースで情報を深掘りしながら進める
Cursor、Composer、Cline	VS Code + GitHub Copilot	ChatGPT、Gemini、Claudeなどの対話型AI

17

質問タイム

18

最新AIのデモンストレーション

画像/音声/動画AI、業務効率化ツール、
AIエージェントを実行してみる、
AIエージェントを作る

19

画像AI

- ChatGPTの4o image generation



- GoogleのImagen4



20

音声AI

- Suno AI



- Minimax AudioのSpeech-02

<https://www.minimax.io/audio>



21

動画AI

- GoogleのVeo3



- HeyGenのAvatar IV



22

業務効率化ツール①

- GoogleのNotebookLM



- Deep Research(ChatGPT、 Gemini)



23

業務効率化ツール②

- ChatGPTのCodex



24

- GensparkのAIシート

GoogleスプレッドシートをAI分析



- v0 by Vercel

Web(react特化)のプログラミング



AIエージェントを実行してみる①

• Skywork Super Agents
https://skywork.ai/

Googleアカウントなどでログインできる

「一般」を使うと主要なコンテンツの、ドキュメント、シート、スライド、ウェブページ、ポッドキャストをたった1回の指示でコンテンツ生成できる

できる人は一緒にやってみましょう！

25

AIエージェントを実行してみる②

• 知りたい内容を入力

①入力

②「一般」にする

③クリック

26

AIエージェントを実行してみる③

• MCPツールを閲覧

MCPのWeb接続を使って調べてくる

27

AIエージェントを実行してみる④

• スライドにできる

①「スライドを作ってください」

②注意：これで初回無料のクレジットを全て消費します

③クリック

28

AIエージェントを実行してみる⑤

- 時間がかかるので気長に待つ
- 生成中でもSkywork以外の別作業をやっていても良い

Web開発のreactでプレビューが見れる

生成中の人は一息、放置して次の説明にいきます

29

AIエージェントを実行してみる⑥

クレジットチャージ

10,000クレジット JP ¥ 2880 <small>10,000クレジット (有効期間: 90日)</small> 今すぐチャージ	20,000クレジット <small>5%オフ</small> JP ¥ 5396 <small>20,000クレジット (有効期間: 90日)</small> 今すぐチャージ	50,000クレジット <small>15%オフ</small> JP ¥ 11798 <small>50,000クレジット (有効期間: 90日)</small> 今すぐチャージ
---	---	---

10,000クレジット 生成の目安

- + スライド 約27-34件 または 期間限定セール: 70%オフ!
- + ドキュメント 約20-28件 または
- + ポッドキャスト 約28-40本 または
- + ウェブページ 約6-12件 または
- + スプレッドシート 約11-22件

20,000クレジット 生成の目安

- + スライド 約56-66件 または 期間限定セール: 70%オフ!
- + ドキュメント 約40-57件 または
- + ポッドキャスト 約57-80本 または
- + ウェブページ 約11-23件 または
- + スプレッドシート 約22-44件

50,000クレジット 生成の目安

- + スライド 約133-166件 または 期間限定セール: 70%オフ!
- + ドキュメント 約100-140件 または
- + ポッドキャスト 約140-200本 または
- + ウェブページ 約28-58件 または
- + スプレッドシート 約55-110件

• 新規会員登録で4,000クレジットを即時獲得
 • 毎日のログインで1,000クレジットを自動付与

30

AIエージェントを作る①

- n8n (Difyに似てるが柔軟性が高い)

<https://n8n.io/>

登録して始められる

準備に時間がかかるので講師のデモンストレーションだけ

31

AIエージェントを作る②

- 新規のワークフローを作る

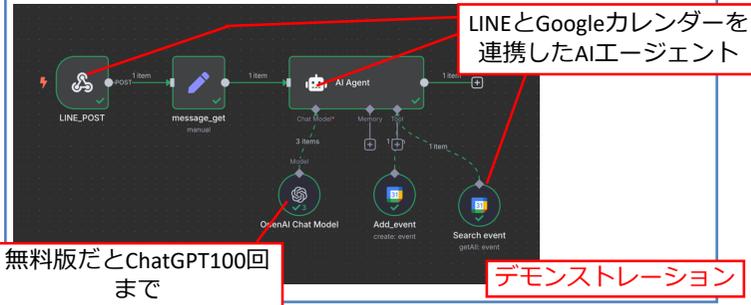
①ワークフローを作成する

②ブロックをおいて作っていく

32

AIエージェントを作る③

• <https://www.youtube.com/watch?v=Q4SWcEfjhwk>



33

AIエージェントを作る④

• ChatGPTにやり方を聞ける

① 「n8nで動くJSONコードを...」でChatGPTに聞く

② n8nでJSONコードをコピー

34

AIエージェントを作る⑤

• スクリーンショットの画像からChatGPTに聞くこともできる

① 誰かが作ったワークフローのスクリーンショットを撮る

② 画像を添付してChatGPTに聞くことができる

35

質問タイム

36

企業での活用と導入

活用事例：海外と日本、中小企業
導入ステップ、リスク、個人的な意見
事前質問への回答

37

海外企業の生成AI活用事例

国・地域	業種	AIアプリケーション・ツール	主要な成果・指標
スウェーデン	フィンテック カスタマーサービス	OpenAI活用AIエージェント	700人分の業務量処理、解決時間11分→2分未満、再問合せ率25%減、2024年\$40M利益改善予測
米国	マーケティング	Microsoft Copilot (Dynamics 365)	メール作成時間60分→10分、顧客エンゲージメント3倍増 ¹
チェコ/オランダ	ソフトウェア開発	AI Assistant (OpenAI API連携)	開発者の77%が生産性向上、ユーザーの91%が時間短縮
米国	ヘルスケア/公共部門	Google Cloud Document AI	書類自動検証率30%→84%、月5万件処理
ドイツ	製造業	Industrial Copilots (エンジニアリング、メンテナンス)	PLCコード生成時間60%削減、事後保全時間平均25%削減目標

38

日本企業の生成AI活用事例

企業名	AIアプリケーション・ツール	主要な成果・指標
三菱UFJフィナンシャル・グループ	全社の生成AI導入	月22万時間の労働時間削減目標、110以上の業務で活用
パナソニックコネクト	社内AIアシスタント「ConnectAI」	アンケート分析9時間→6分、コーディング調査3時間→5分、年間18.6万時間削減目標
LIFULL	社内AIチャットボット「keelaj」	半年で2万時間以上の業務時間創出、利用者の52.7%が業務の質も向上
ブリヂストン	AIタイヤ成型システム「EXAMATION」	タイヤ貫入度15%向上、成型工程の生産性約2倍、品質ばらつき20%抑制
パナソニック（ラムダッシュ）	AIによるシェーバーモーター設計	モーター出力15%向上
トヨタ自動車	モビリティAI基盤、製造現場AIプラットフォーム、検査AI	交通事故ゼロ目標（5000億円投資）、磁気探傷検査で見逃し率0%・人員削減
セブン&アイ・ホールディングス	AI発注システム、顔認証セルフレジ、棚割り最適化AI	廃棄ロス30%削減、決済時間40%短縮、売上15%向上（棚割りAI）
イオン	顧客データ分析AI、EC商品説明文生成、AIおせち開発	購買意欲を高める商品説明文、迅速な販売戦略立案、独創的な商品開発
SMBCグループ	自社開発対話型AI	従業員生産性平均35%向上、顧客対応時間40%削減

39

中小企業の実践例

業種	課題	AI活用内容	成果・期待される効果
小売店	商品説明作成の手間、過剰在庫	AIによる商品説明文生成、需要予測	コンテンツ作成時間60%削減、過剰在庫40%削減
	SNS運用、POP作成、顧客対応	SNS投稿・画像生成、POPデザイン、AIチャットボット	売上増、販促コスト削減、EC・SNS集客力強化
飲食店	SNS投稿作成、メニュー・POPデザイン、キャンペーン考案	SNS投稿文・画像生成、デザイン作成、アイデア出し	新規顧客獲得、リピート率向上、SNSエンゲージメント向上
	目視検査の人的・時間的負担増	AI画像認識による外観検査	検査時間の大幅短縮（約40%削減）
製造業	目視検査による疲労・品質不均一、技術継承	AI画像認識による外観検査	技術継承と疲労軽減、検査時間短縮
	微細な欠陥の見逃し、不良品流出	AI画像解析システムによる検品	不良品流出率1/10、検品時間1/3、生産性向上、新規受注増
士業・専門サービス	書類作成、リサーチ、顧客対応、資料作成	契約書ドラフト作成、AIチャットボット、セミナー資料作成	作業時間削減、正確性向上、顧客対応迅速化
クリエイティブ	作品紹介、海外発信、マーケティング	ストーリー作成、画像加工、翻訳、SNS投稿	ブランド力強化、海外販路拡大、ファン層拡大
	マーケティングコンテンツ作成、業績報告	多岐にわたる業務でAI活用	業務効率化、マーケティング強化

40

導入ステップ例①

1. 課題と目的の明確化
例「顧客からの問い合わせ対応にかかる時間を20%削減する」、「新商品のアイデア出しを週に5件創出する」
2. スモールスタート
特定の課題に焦点を絞り、10〜30万といった小規模で、特定の部門や業務に限定した小さなプロジェクトから始める
3. 適切なツール選定
目的、予算、使いやすさ、連携性、サポート体制に基づき、自社のニーズに最も合致するツールを選定

41

導入ステップ例②

4. データ準備と整備
データを整理し、AIが利用しやすい形式に整備
5. 従業員教育と巻き込み
ツールの具体的な使い方に関する研修・トレーニングを実施
6. ガイドライン策定
生成AIの利用に関する社内ルールや禁止事項を明確にしたガイドラインを作成
7. 実践と評価・改善
選定したツールを実際の業務で利用開始し、その効果を定期的に測定・評価。期待した効果が得られているか、改善すべき点はないかなどを検証

42

リスク

- 情報漏洩
業務上の機密情報や顧客の個人情報をプロンプトとして入力した場合、それらの情報がAIモデルの学習データとして利用される可能性
- 著作権侵害
生成AIが作成したコンテンツ（文章、画像、音楽など）が、既存の著作物と酷似しており、意図せず著作権を侵害してしまう可能性
- 誤情報・バイアス
もっともらしい嘘（ハルシネーション）を生成。学習データに偏りがあった場合、コンテンツに差別的、あるいは偏見に基づいた表現が含まれる可能性
- コスト・技術的課題
高度なAIシステムの導入には初期投資や運用コストがかかる場合があり、また、AIを効果的に運用するための専門知識を持つ人材が社内不足しているケース

43

個人的な意見として

1. 現在のAIエージェントは導入しない(課金しない)
2. 今は2025年6/13(金)として半年〜1年待つ
3. 必ずGAFAMが高性能なAIエージェントを作る
4. Google(Gemini)、Apple(Claude)、Facebook(Meta: Llama)、Amazon(Bedrock)、Microsoft(ChatGPT、Copilot)
5. 会社で普段よく使っているメールソフトは？ 文章作成ソフトは？ クラウドストレージは？ スケジュールソフトは？
6. 必ずそのGAFAMがAIエージェントを作るのでそれを導入すべき

44

事前質問①

高校の情報科の教員です。
生徒たちに、どこまで教えていいのかが悩んでいます。

文部科学省のガイドライン
https://www.mext.go.jp/content/20241226-mxt_shuukyo02-000030823_001.pdf

OpenAI(ChatGPT公式)の利用規約

登録及びアクセス

最低年齢 お客様は、13歳以上、又は本サービスの利用に同意するためにお住まいの国で必要とされる最低年齢に達している必要があります。お客様が18歳未満の場合、本サービスを利用するには、親権者又は法定後見人の許可を得る必要があります。

45

事前質問②

- AIチャットボットによるコメント自動返信
- 生成AIによる画像・動画SNS投稿

n8nやDifyでシステムの構築が比較的簡単に可能

- AIダイナミックプライシングによる宿泊料金の決定

データサイエンスの知識、機械学習による計算が必要になりそう(Python)

46

事前質問③

chatGPTを毎日のように使用しているが
精度が上がったとはいえ、まだ自信たっぷりと
正確ではないことを返してくることがあって
困ることがあります。
その際ダブルチェックをどのようにしたら
効果的ですか？

OpenAIのDeep Researchが無料で月5回だけ
GeminiのDeep Researchが無料解放

精度が高く情報ソースがある

47

事前質問④

- 様々な生成AIサービスが存在するが、何が異なるのか。
- それぞれに得意分野・業種・業態のようなものがあるのか。

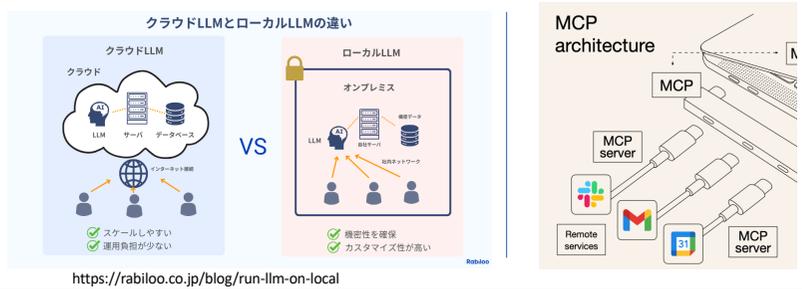
とりあえずはマルチモーダルの以下の3つを主に使う

- ChatGPT
 - Gemini
 - Claude
- } 得意分野・業種・業態で良いAIがあるか聞く

48

事前質問⑤

- ローカルLLMとMCPの構築具体例とセキュアについて



49

事前質問⑥

- 生成AIを用いた活用事例とその必要環境
また、生成AIを活用するにあたって大切なこと
- データベースの準備のやり方
 - 外部・内部の連携上の注意点など

それぞれ企業によってやり方が変わってくるかと...
生成AIコンサルの業としての話に...

50

質問タイム

51

最後に

- AIは「指示待ち」から「**自律的に動く**」パートナーへ
- まずは**スモールスタート**で「**AIに仕事を任せる**」体験を
- ルール作り**と**人材育成**が導入成功の鍵。

52

まとめ

- **最新の生成AI技術**についての理解
- **AIエージェント**がどういったものなのかを知る
- 自社ビジネスに**AIを導入するためのステップ**を考えられる

53

ありがとうございました



令和7年度 第1回 生成AI研究会

福井県立大学 情報センター

准教授 村田知也

54