

キーワードは「わかりやすさ」 大規模言語モデルを用いた 将棋初心者支援システムの提案

水匠チーム 創造研究開発部 熊田ゴウ(主任)/たややん/アイシア=ソリッド/shimojolno

1

プロジェクトメンバー

			
熊田ゴウ	たややん	shimojolno	アイシア=ソリッド
・リーダーとしてプロジェクト立上げから統括、開発を担う。 ・普段は主にユーザー支援のための研究開発に従事。 ・VTuberでアマチュア四段。	・水匠を強くする係&DL系AIを用いて本プロジェクトに貢献する担当。 ・普段は弁護士！	・先行研究調査を行い、本プロジェクトの位置づけを明確化。手法検討のサポートなど。 ・普段は企業のデータサイエンティスト。 ・3手詰めが精一杯。	・将棋初心者を担当。最新のAI動向を共有しつつ、局面類似検索で爪痕を残す予定 ・普段はデータサイエンスVTuberとして統計やAIの動画を投稿 ・棋力はウォーズ5級
X : @kumada_goh Youtube : @kumada_goh	X : @tayayan_ts YouTube : @tayayan_ts	X : @shimojolno reserchmap : asaya	X : @Alcia_Solid Youtube : @Alcia_Solid

2

研究サマリ

背景と課題

- 将棋人気が高まっているが、初心者向けの支援は不十分。
- AI評価値は初心者の理解を助ける一方、評価値以上の情報を与えられない。
- 自分で調べようと思っても名称不明で調べられない上、学習を支援する人員は不足しているため、初心者が取り残されている。

手法と結果

- 観戦者向けの理解支援：将棋知識DBとLLM(ChatGPT 4o)の活用で、人間に理解できる・納得感のある解説を生成。
- 初心者向けの学習支援：段位者AIと級位者AIを戦わせ、級位者によくある失敗と理由を解説。
- 多言語対応：上記システムは即座に多言語化可能。
- 結果、将棋初心者の将棋学習を支援し、継続的に将棋を楽しむためのシステムを構築した。

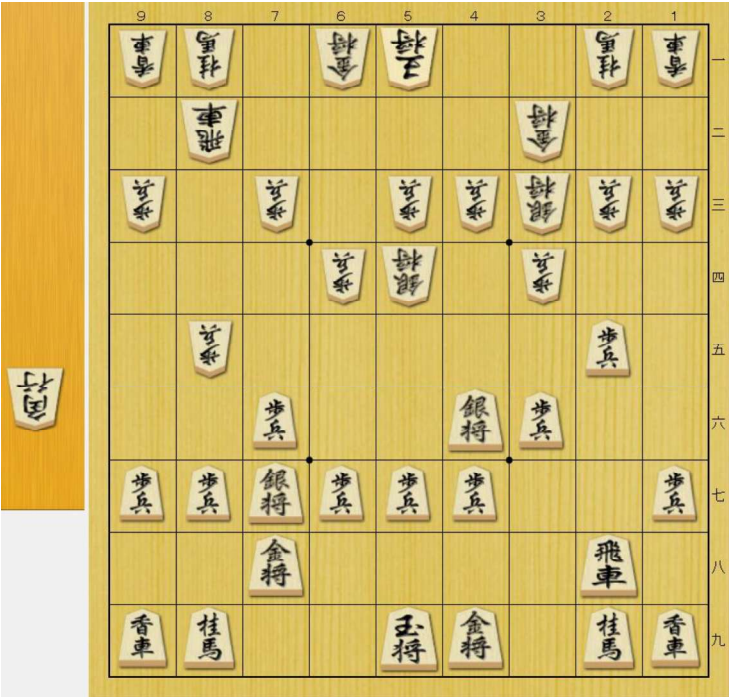
今後の展望

- プロの将棋の中継に対してもAIによる自動解説を行うなどし、広く将棋初心者に向けて価値を提供すること。
- システム内部の知識DBの改善やLLMのチューニング等により、プロが使えるようなシステムを開発すること。

3

抜粋

1.2.3 現代の将棋AIの限界：難しすぎるユーザー局面 システム出力



将棋AIによる出力：

評価値
-32

読み筋
▲ 6 九玉(59) △ 4 四歩(43) ▲ 5 六歩(57) △ 5 二金(61) ▲ 9 六歩(97) △ 4 二玉(51) ▲ 7 九玉(69) △ 9 四歩(93) ▲ 8 八玉(79) △ 1 四歩(13) ▲ 1 六歩(17) △ 7 四歩(73) ▲ 3 五歩(36) △ 4 三銀(54) ▲ 3 四歩(35) △ 同 銀(43) ▲ 5 五歩(56) △ 3 一玉(42) ▲ 6 六歩(67) △ 2 二玉(31) ▲ 5 八金(49) △ 6 五歩(64) ▲ 同 歩(66) △ 3 九角打 ▲ 3 八飛(28) △ 8 四角成(39) ▲ 6 七金(58) ...

2.1 開発方針

将棋をわかりやすく。

問題

😇 難しすぎる

🙋 説明なし

😓 疑問が残る



解決

🐣 初心者にもわかる！

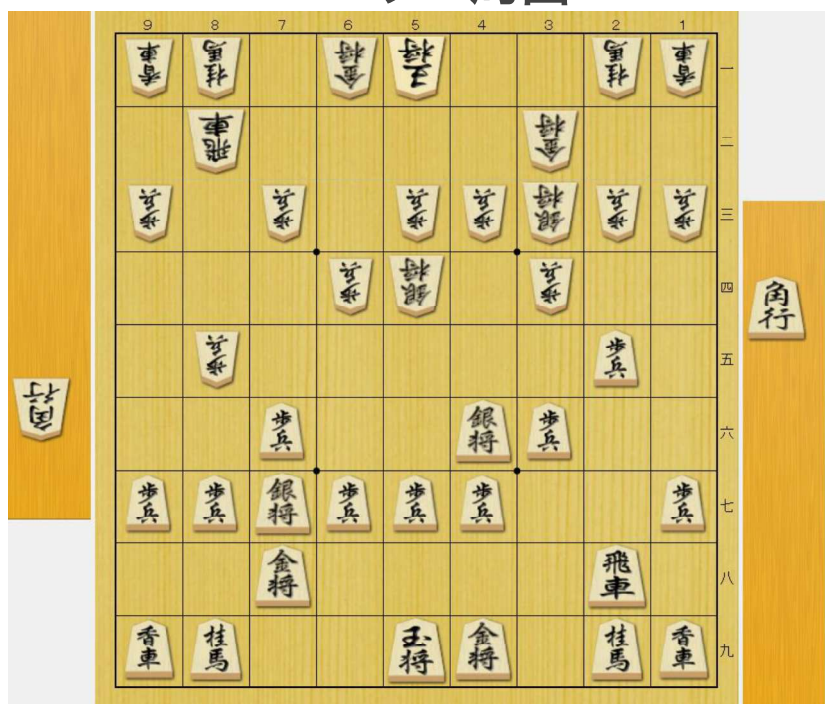
💬 言葉でわかる！

🙋 疑問に寄り添う！

3.1 開発結果1（手法A）

ユーザー局面

システム出力



知識DB × ChatGPTで

解説文を生成：

この局面は角換わり早繰り銀対腰掛け銀ですね。

このまま仕掛けると王手飛車になるので、玉を上がるか端歩を突いてください！

3.2 開発結果2（手法B）

ユーザー局面

システム出力



級位者AIが王手飛車を喰らう

その筋を解説し学びを提供：

この局面で、相手は△3五歩という手を狙っていると思われます。この手で、銀を取ることを狙っているの
で注意しましょう。

この局面で▲2四歩という手が見えるかもしれませ
ん。

しかし、▲2四歩、△同歩、▲同銀、△同銀、▲同飛、
△1五角、▲6八玉、△2四角のように進めてしま
うと、飛車を取られてしまうため、注意が必要です。

この局面では▲4六銀を指すことが考えられます。

▲4六銀、△4四歩、▲6九玉、△4五歩、▲3七銀
という進行が一例で、相手の狙い（△3五歩）に対応
することができます。

目次

1. 背景と目的

- 1.1 将棋ブームによる好機と課題
- 1.2 初心者が抱える問題と解決できない構造
 - 1.2.1 指す将にとっての学習環境の例
 - 1.2.2 戦法の例：相居飛車の定跡
 - 1.2.3 現代の将棋AIの限界：難しすぎる
- 1.3 将棋AIの進化と課題
- 1.4 研究の目的
- 1.5 局面解説AIに関する先行研究
- 1.6 先行研究の課題と本研究のゴール

2. 手法

- 2.1 開発方針
- 2.2 今回用いる2つの手法
- 2.3 【手法A】人間の言語化の仕組み
- 2.4 【手法A】「わかりやすさ」を届ける仕組み
- 2.5 【手法A】知識データベースと検索の仕組み
- 2.6 【手法A】知識検索の例：戦法の判定
- 2.7 【手法A】言語化の仕組み：大規模言語モデル(LLM)
- 2.8 【手法A】言語化の仕組み：LLMへのプロンプト(命令)例
- 2.9 【手法B】庶民的な棋力のAIの作り方
- 2.10 【手法B】庶民的AIを用いた解説文生成

3. 結果

- 2.1 開発方針（再掲）
- 3.1 開発結果1（手法A）
- 3.2 開発結果2（手法B）
- 3.3 開発結果：将棋がさらにわかりやすくなった。
 - 3.3.1 AI活用例①：ぼこぼこに負けて途方に暮れたとき
 - 3.3.2 AI活用例②：対局相手の事前対策をしたいとき
 - 3.3.3 AI活用例③：プロの将棋がわからないとき

4. 今後の展望

- 4.1 観る将にとっての将棋AI
- 4.2 広く将棋を普及するために
- 4.3 さらに高度なシステムについて

5. 参考文献

6. 今回の水匠の工夫

7. 謝辞

1. 背景と目的

9

1.1 将棋ブームによる好機と課題

取り残された課題

- 藤井聡太八冠の誕生で将棋が注目を集めている一方、
競技人口は減少傾向。^{*1}
- スマホアプリの普及で「始める環境」は整ったが、
「続けるための支援」が不足。
- **AI を活用した初心者支援**が拡充できれば、
より将棋界を盛り上げられる可能性がある！

^{*1} 公益財団法人 日本生産性本部 レジャー白書2024

10

1.2 初心者が抱える問題と解決できない構造

やり始めても続けられない

①初心者を待ち受ける将棋学習の壁

駒の動きや基礎の囲いを覚えた後、200超の未知の戦法が立ちはだかる。^{*1}
将棋AIの普及は進んだものの、出力が高度すぎて初心者の学習には向かない。
将棋の難しさに魅力を感じるものの、学ぶための取っ掛かりが少なすぎる。

②初心者を支援する人が足りない。

人に教われれば上記の悩みは解消するが、プロと普及指導員は約1200名。^{*2}
将棋をやめてしまう理由に「指導者や教室がないこと」が約30%。^{*3}

^{*1} 本研究で列挙した結果。局面を見ても名前がわからず、勉強したくても調べることもできない

^{*2} 日本将棋連盟HPより

^{*3} 文化庁 平成29年度 生活文化等実態把握調査事業報告書 p33

11

1.2.1 指す将にとっての学習環境の例

AIにより学びやすくなっているが、まだ大きな壁がある。

・アクティブな学びを得るのが難しい環境

棋書や詰将棋などでパッシブな学びはできるが、根気が必要で継続が難しい。
対局～検討等アクティブな学びができれば楽しいが、オンライン中心では難しい。

・今のAIで学べること、学べないこと

評価値を見れば、悪手と最善手はわかる。
しかし、それぞれの手の意味が分からなければ、やはり実戦には活かしづらい。

※例外的に、短手数 of 詰みが生じている局面で指し手の意味がわかることもある。
しかし初心者にとっては、それ以外ほぼすべての局面で最善手の意味はわからない。

12

1.2.2 戦法の例：相居飛車の定跡

これでもまだ一部。多すぎる！

矢倉	急戦矢倉	角換わり	相掛かり	横歩取り	雁木	その他
三七桂四七銀 棒銀 早繰り銀 四手角 雀刺し 森下システム 脇システム	米長流急戦 阿久津流急戦 矢倉中飛車 右四間飛車 カニカニ銀 居角左美濃 4二飛戦法 3五歩早仕掛け	腰掛銀 58金型 木村定跡 48金29飛型 早繰り銀 棒銀 4五桂戦法 右玉 後手一手損	原始棒銀 相掛かり棒銀 UFO銀 早繰り銀 腰掛銀 ひねり飛車 中原流 鎖鎌銀 塚田スペシャル	△3三角 △3三桂 △2三歩 △4五角 △8五飛 ▲3三飛成 相横歩取り 青野流 △4一玉戦法 勇気流 竹部スペシャル	ツノ銀雁木 旧型雁木	右玉 袖飛車 陽動振り飛車

1.2.3 現代の将棋AIの限界：難しすぎる ユーザー局面 システム出力



将棋AIによる出力：

評価値

-32

読み筋

▲6九玉(59) △4四歩(43) ▲5六歩(57) △5二金(61) ▲9六歩(97) △4二玉(51) ▲7九玉(69) △9四歩(93) ▲8八玉(79) △1四歩(13) ▲1六歩(17) △7四歩(73) ▲3五歩(36) △4三銀(54) ▲3四歩(35) △同 銀(43) ▲5五歩(56) △3一玉(42) ▲6六歩(67) △2二玉(31) ▲5八金(49) △6五歩(64) ▲同 歩(66) △3九角打 ▲3八飛(28) △8四角成(39) ▲6七金(58) ...

1.3 将棋AIの進化と課題

強さの追求と取り残される初心者

 将棋AIの発展	 既存の支援の限界
• 将棋AIは強すぎる！ • プロがAIの将棋を研究する時代 • 「初心者のためのAI」が未発達	• 既存の教材は一方通行 • 初心者が感じた実践的な疑問を解消できない • 人に聞こうにも 教えられる人間が少ない

⇒ 初心者への新たな支援が必要！

15

1.4 研究の目的

初心者の「わからない」「不安」を「わかる」「楽しい」へ

1.人間らしいフィードバックやガイドで
初心者の疑問解消をサポートする

2.誰でも簡単に利用できるローコストな支援手法を探求

3.楽しみながら学び、続けられる環境を作る

16

1.5 局面解説AIに関する先行研究

局面の言語化を行ってきた研究たち。

	技術アプローチ	出力形式	評価方法	メリット	デメリット
亀甲ら (2017)	解説木を用いた 手順の予測	局面の遷移を含む 解説文	指し手予測モデルの 精度評価	局面遷移を考慮	解説木が大きくなりすぎる
佐々木・関 (2023)	コーパス構築と 機械学習モデルの Fine-tuning	構成要素を分類した 上での解説文	BLEU-2スコア	解説文の構成要素を 体系的に分類	指し手の読み筋や 戦型のみに特化
中村・小田 (2024)	局面価値と着手価値 評価の 数値データを言語化	囲碁特有の表現を 用いた解説文	(未実施)	着手の特性（好手/悪 手）の表現	評価実験が未実施
山内・河原 (2024)	手順のテキスト化と 言語モデルの マルチタスク学習	対局の流れを 考慮した解説文	ROUGE-L、BLEU、 BERTScore	時系列の流れを考慮 した入力形式	着手の意味理解が 不十分

17

1.6 先行研究の課題と本研究のゴール

先行研究の課題：

解説文生成のための表現や言語モデルの選択がメインなため、
「初心者にとってのわかりやすさ」を十分に考慮した
実用的な支援システム構築には至っていない。

本研究のゴール：

局面の戦型認識と最適な次手推薦を100字程度の簡潔な自然言語で
提示することで、初心者将棋への局面理解を促進する実用的な支援
システムを構築すること。

18

2. 手法

19

2.1 開発方針

将棋をわかりやすく。

問題

👤 難しすぎる

👤 説明なし

😓 疑問が残る



解決

👤 初心者にもわかる！

💬 言葉でわかる！

👤 疑問に寄り添う！

20

2.2 今回用いる2つの手法

将棋の勉強に重要な「知識」と「読み」を2つの手法でサポート

• **手法A**：知識**DB**と**LLM**を活用して解説を生成する（知識のサポート）

将棋の局面（部分図）と、その狙いや注意点等の解説データを搭載したDBを作成。

与えられた局面に類似する知識をDBから呼び出し、LLMを用いて解説を生成。

⇒ 現局面の意味合いや戦型の名前を示しつつ、今後の方針をわかりやすく解説する。

・手法B：棋力差のあるAI同士を戦わせ、

学びのある手筋と解説を生み出す（読みのサポート）

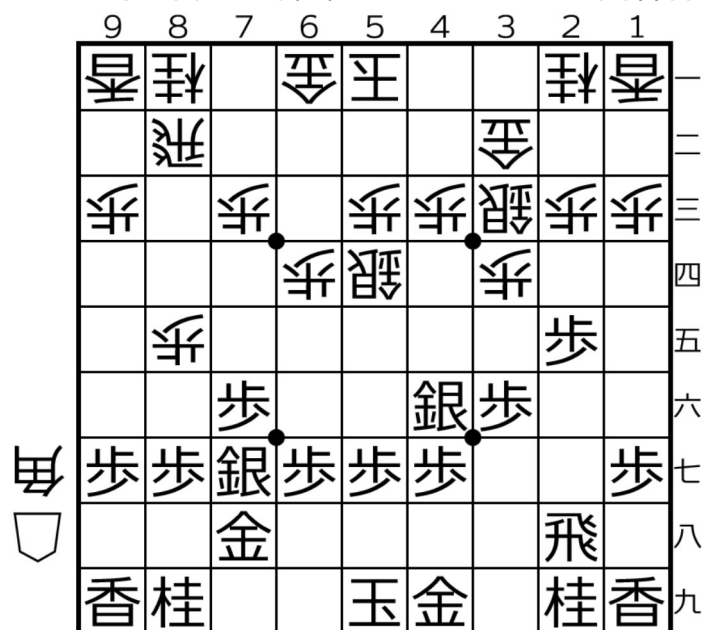
段位者と級位者の棋譜で追加学習し、それぞれ段位者・級位者の指し筋を再現したAIを作成。

与えられた局面から段位者AIと級位者AIに対局させ、成り駒や駒の損得が生じる手筋を発見。

⇒ 級位者が陥りがちなミスを具体的な手順で示すことで、学びのある解説を生み出す。

2.3 【手法A】人間の言語化の仕組み

有段者は局面をどのように言語化しているか。



①思い出す/読む



角換わり...

△1五角...

早繰り銀...

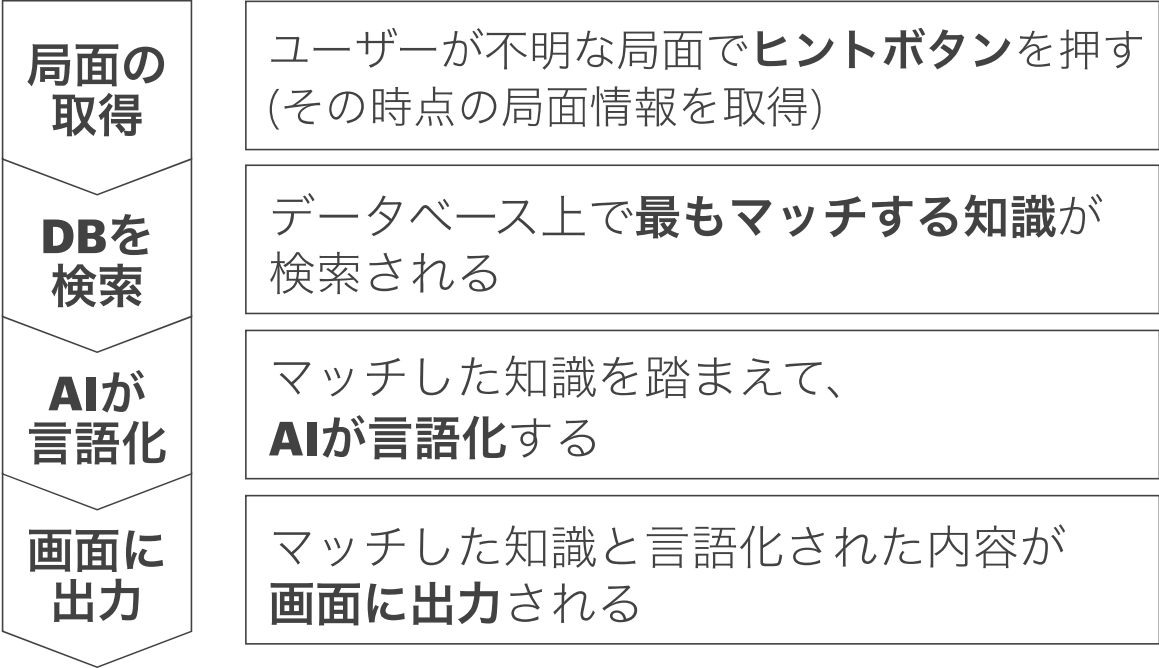
②言語化

「角換わり早繰り銀対腰掛け銀の形だね。」

「このまま仕掛けると王手飛車になるよ。」

⇒ AIを使って実装すればいい！²²

2.4 【手法A】 「わかりやすさ」を届ける仕組み



23

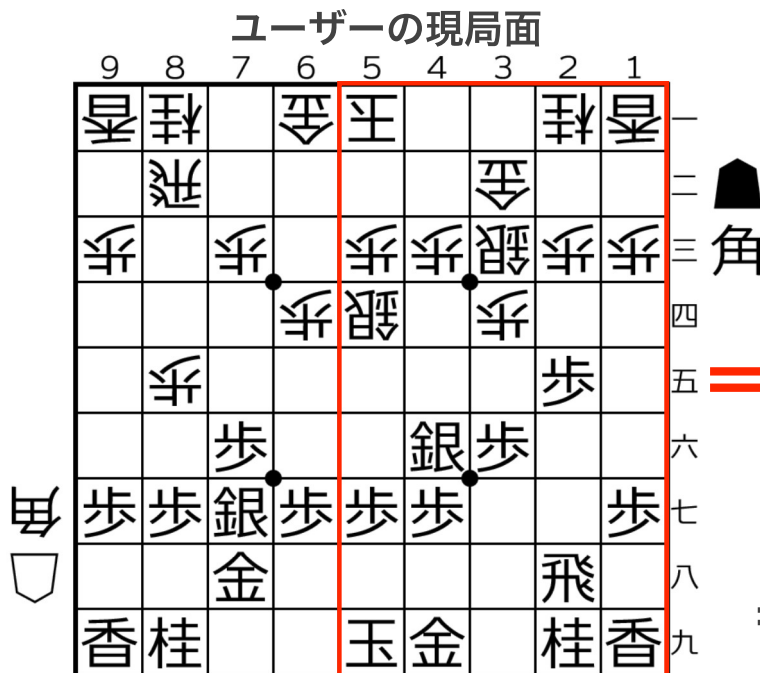
2.5 【手法A】 知識データベースと検索の仕組み

将棋の基本的な知識を蓄積、検索できる。

 知識データベース	 検索の仕組み
• 初心者向けの基本的な形とその形に関する説明を蓄積 • 戦法は200種、 囲いは40種程度収録 (みんなで頑張って作成)	• ユーザーの局面図と 知識DBの部分図を比較 ＝駒の並びが最も類似する 知識を抽出 (完全一致じゃなくてOK)

24

2.6 【手法A】 知識検索の例：戦法の判定



マッチした知識(赤枠)と付随情報

Match 1:
Size: 9×5
Window:

```
[['k' '.' '.' 'n' 'l']
['.' 'g' '.' '.']
['p' 'p' 's' 'p' 'p']
['s' '.' 'p' '.' '.']
['.' '.' 'P' '.' '.']
['.' 'S' 'P' '.' '.']
['P' 'P' '.' 'R' 'P']
['.' '.' '.' 'R' '.']
['K' 'G' '.' 'N' 'L']]
```

Matched pattern: pattern_0
Similarity: 1.00

Description: 角換わり早繰り銀の形の例。このまま仕掛けると△1五角で王手飛車になるので注意！玉を上げるか、端歩を突こう。

⇒ 情報を整形後、画面へ表示。

25

2.7 【手法A】 言語化の仕組み：大規模言語モデル(LLM)

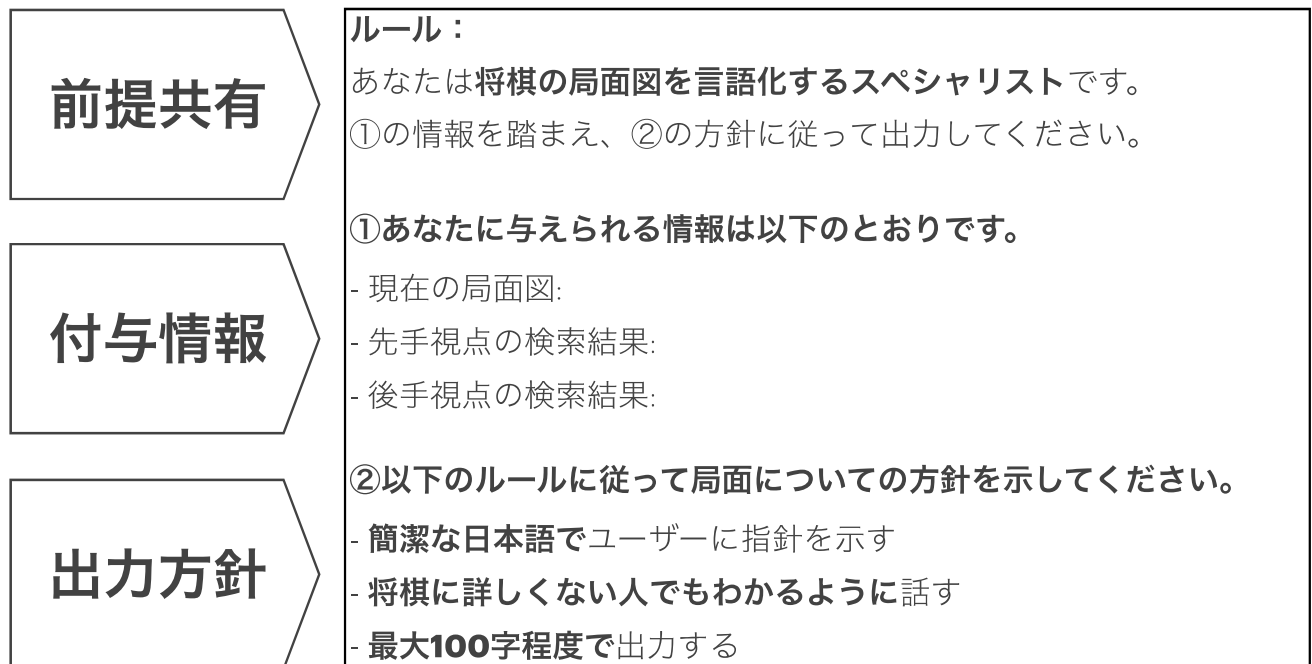
人間らしく言語化してくれる。

- Open AI 社の「**ChatGPT 4o**」を利用した。
- 人間との会話が行える**言語処理AI**。
- ファインチューニング*などは行わず、**公式のモデル**をAPIで呼び出す形で利用した。



*特定の文章などを学習させ、専門的な出力を可能にする手法

2.8 【手法A】 言語化の仕組み：LLMへのプロンプト(命令)例



27

2.9 【手法B】 庶民的な棋力のAIの作り方

級位者・段位者のデータでFine-Tuning（微調整）

①まず将棋AIを作ります



※一連の流れは、近年のLLMの学習方法と類似

まず一般的なタスクを学習させ (Pre-Training)、その後個別のタスクに調整 (Fine-Tuning)

今回の場合、まず将棋AIを作って将棋を理解させた後、級位者の考え方を学習させるイメージ

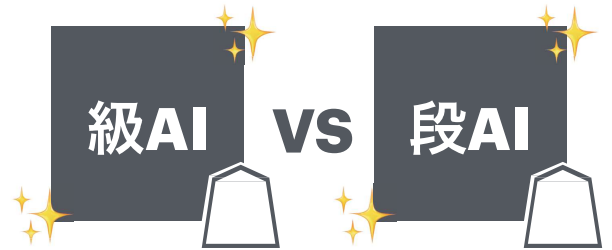
28

2.10 【手法B】 庶民的AIを用いた解説文生成

級位者 vs 段位者を通して庶民的でわかりやすい学びを得る

• 以下のステップで指し手と解説文を生成

1. 指定局面から**級位者AI**と**段位者AI**に対局させる
2. 段位者AIが**駒得**や**成り駒作り**等に成功したら終了
3. 着手の推定選択率*を加味しながら解説文を生成



• 狙いと得られる効果

級位者AIが**初心者**にありがちな**ミス**を**発見**し、段位者AIが**人間**に**理解可能な手筋**で**咎める**。

これにより、初心者でも理解可能かつ、深い学びにつながる解説を提示できる。

また、推定選択率を絡めることで「どの程度自分でも指せないといけなかったか」を分かりながら振り返りを行える

*Policyという言葉はたやさん氏が日本語化したもの。AIによる、次の一手でどの手を選ぶべきかを示す確率分布のこと。 ²⁹

3. 結果

30

2.1 開発方針（再掲）

将棋をわかりやすく。

問題

👤 難しすぎる

👤 説明なし

💧 疑問が残る



解決

🐣 初心者にもわかる！

💬 言葉でわかる！

👤 疑問に寄り添う！

31

3.1 開発結果1（手法A）

ユーザー局面

システム出力



知識DB × ChatGPTで

解説文を生成：

この局面は角換わり早繰り

銀対腰掛け銀ですね。

このまま仕掛けると王手飛車になるので、玉を上げるか端歩を突いてください！

3.2 開発結果2（手法B）

ユーザー局面

システム出力



級位者AIが王手飛車を喰らう

その筋を解説し学びを提供：

この局面で、相手は△3五歩という手を狙っていると思われます。この手で、銀を取ることを狙っているの
で注意しましょう。

この局面で▲2四歩という手が見えるかもしれませ
ん。

しかし、▲2四歩、△同歩、▲同銀、△同銀、▲同飛、
△1五角、▲6八玉、△2四角のように進めてしま
うと、飛車を取られてしまうため、注意が必要です。

この局面では▲4六銀を指すことが考えられます。

▲4六銀、△4四歩、▲6九玉、△4五歩、▲3七銀
という進行が一例で、相手の狙い（△3五歩）に対応
することができます。

3.3 開発結果：将棋がさらにわかりやすくなった。

まるで人間に指導してもらえているような体験

- ・初心者にもわかりやすい

手順や評価値だけでなくやさしい言葉で説明するため、初心者の疑問を解消！

- ・指導してもらえているような体験

言葉によるガイドにより、人間に教えてもらっているような安心感を得られる！
知識がなくても次の一手を考えやすく、ストレスなく純粋に将棋を楽しむ！

- ・離脱防止&継続促進

指した将棋に関連する知識が自動で提供されるため、効率的に学習を行える！
「わからない→やめる」ではなく、「わかる→続けたいくなる」

34

3.3.1 AI活用例①：ぼこぼこに負けて途方に暮れたとき

次こそは勝てるように。

- ・初心者はまず序盤で劣勢になり、悔しい思いをする。

「なぜか駒を全部取られた……」「よくわからない何かが起きて負けた……」
なので学んで対策し、次は勝ちたい。

- ・しかし、形の名前がわからないため検索しようがなく、学べない。

そもそも、「定跡を知らなかったから負けたのか？」「ただ力負けしたのか？」
という疑問が残り、解消されない。

⇒AIのサポートで、悔しい時すぐに身のある学習ができる！

35

3.3.2 AI活用例②：対局相手の事前対策をしたいとき

本番で力を出し切れるように。

- 対局相手が事前にわかっていて、相手の棋譜を持っている場合もある。
相手の棋譜からは、相手の得意としている戦法を学べるはず。
さらには、相手が負けている棋譜からは、苦手な戦法を学べるはずである。

- 万全の状態を迎えたいのに、対策できないもどかしさ。
しかし、相手の棋譜を見ても、居飛車か振り飛車くらいしか分からない。
なので、対策もできない。（←本当にできない。なかなかもどかしい）

⇒AIのサポートで、事前にしっかり対策できる！

36

3.3.3 AI活用例③：プロの将棋がわからないとき

解説をお願いします。

- プロの将棋は難しい。
そもそも将棋が難しいのに、プロはさらに複雑なことをやっている(らしい)
解説してくれるプロがいるときは、理解できて楽しい。
- 解説してもらえないと何もわからない。
しかし、中継の間ずっと解説してくれるわけではない。
解説がない間は静かに盤面だけが映されていて、初心者は取り残される。

⇒AIが基礎知識や手順を解説し、安心して楽しめる！

37

4. 今後の展望

38

4.1 観る将にとっての将棋AI

「難しいけど、観ていてとても楽しい」(級位者代表：アイシア)

- 早指し戦や最終盤は今のAIだけでもかなり楽しい。

指し手も早いし、評価値が大きく動く。「最善手以外悪手」だと手に汗握って観戦できる。

(第91期ヒューリック杯棋聖戦五番勝負第1局藤井竜王vs渡辺棋聖(当時)の連続王手など)

現代の将棋観戦は、数字の大小を見るだけでも楽しめる(超簡単!)のに、

奥に底知れぬ深みと人間ドラマがあり、歴史もある。

おそらく、観戦される娯楽の中で最も良い特性を持っている!

- しかし、序盤中盤の観戦は楽しみにくい。

初心者にとっては、AIの示す手の意味はわからないし、評価値の違いもわずか。

プロの解説や、勝負飯等の話題がないと、観続けるのは難しい。

39

4.2 広く将棋を普及するために

- ・西尾明七段（将棋連盟常務理事）「将棋ChatGPTの開発が進めば人間の学習機能向上だけでなく、さまざまな将棋サービスの向上が期待できる」

*1

- ・もし、プロの対局中継に本システムを導入したら.....

例1：プロの解説がない時間に、システムが解説。

⇒視聴者の理解を助け、将棋をもっと学べて、もっと楽しめる！

例2：中継記者に本システムを活用いただき、業務時間を短縮。

⇒人間にしかできない取材という仕事が、さらに高品質になる！

例3：LLMによる柔軟な多言語対応で、誰にでも「わかりやすく」。

⇒生まれた場所に関係なく、将棋を楽しめる！

*1 “「なぜその手を選んだか」 将棋AIが教える時代到来へ” 2024.03.25 NIKKEI BizGate

40

4.3 さらに高度なシステムについて

- ・もし、プロのために本システムを改善したら.....

今回は最も多くのユーザーに価値を提供できるよう、対象を初心者とし、基礎的な出力のみを目標とした。

今後は、システム内部のデータを精細化、LLMのチューニング等、探索システムの開発等を行うことで、プロにとっても有用な出力を行える可能性がある。

- ・プロに焦点を当てたシステム開発。

プロにとって当たり前の知識、当たり前の言葉遣い、第一感。

それらの模倣や、強いAIとの組み合わせなど、研究の余地がある。

41

5. 参考文献

42

参考文献

- [1] 亀甲博貴, 森信介, 鶴岡慶雅: "将棋解説文生成のための解説すべき手順の予測", 情報処理学会論文誌, Vol.58, No.12, pp.2070-2079 (2017).
- [2] 公益財団法人 日本生産性本部 レジャー白書 (2024)
- [3] 佐々木謙人, 関洋平: "将棋解説文の構成要素を考慮した解説文生成手法の検討", DEIM Forum 2023, 1a-7-5 (2023).
- [4] 中村貞吾, 小田直輝: "着手価値評価を考慮した囲碁棋譜からの解説文生成", 2024年度電気・情報関係学会九州支部連合大会, 09-1P-04 (2024).
- [5] "「なぜその手を選んだか」 将棋AIが教える時代到来へ" 2024.03.25 NIKKEI BizGate
- [6] 文化庁 平成29年度 生活文化等実態把握調査事業報告書
- [7] 山内悠輔, 河原大輔: "手順のテキスト化による将棋解説文生成", 言語処理学会第30回年次大会発表論文集, pp.3197-3202 (2024).

43

6. 今回の水匠の工夫

44

今回の水匠について

- ・ 将棋初心者支援システム以外の部分（水匠の棋力の改善点）

NNUE（HalfKP512x2_8_64）を使用。

nodchip氏の工夫（DL水匠で教師データの評価値を付け直して学習させる）を採用。

参考：<https://nodchip.hatenablog.com/entry/2024/12/25/0000000>

- ・ 上記工夫に加えて...

Lambda = 1.0（勝敗項を考慮しない）で学習することで棋力向上。

局面データをuniqueなものとする（重複を排除する）ことで棋力向上。

Ryfamateモデル（感謝：Komafont氏）を活用することで棋力向上。

45

7. 謝辞

46

謝辞

知識DB作成に尽力してくださった皆さん。どうもありがとう！！

写真	名前	X	Youtube
	美野辺沙羅@怨霊VTuber	@Sara_Minobe	怪奇放送局野辺チャンネル
	甘党あずを🍡🌸Vtuber	@amatou_azuwo	Azuwo Ch. 甘党あずを
	一梨透🍡将棋系VTuber	@ichilivre_V	一梨透
	𐄂鷺宮ローラン【プロe棋士Vtuber】プロゲーマー👁️	@SaginomiyaL	鷺宮ローラン（バーチャル将棋星人Vtuber）
	五反田えぬ	@Gotanda_N	五反田えぬ
	四宮式@小説系VTuber	@YotsumiyaS	四宮 式 -Yotsumiya Shiki-
	篠崎マコト	@thekeymaple_1	篠崎マコト

47