

研究者のモチベーション —なぜ研究者をやっているか—

松原 仁(公立はこだて未来大学)

matsubar@fun.ac.jp







ロボカップの目標

- ・ **2050年までに人間のワールドカップ優勝チームに（FIFAのルールで）勝つ人間型ロボットチームを作る**
- ・ **（もう一つの目標）人間型ロボット5台と日本代表6人の合同チームでワールドカップに優勝する！？**
- ・ **（さらにもう一つの目標）ロボットにしかできない魅せるサッカーの実現**

なぜロボカップか？

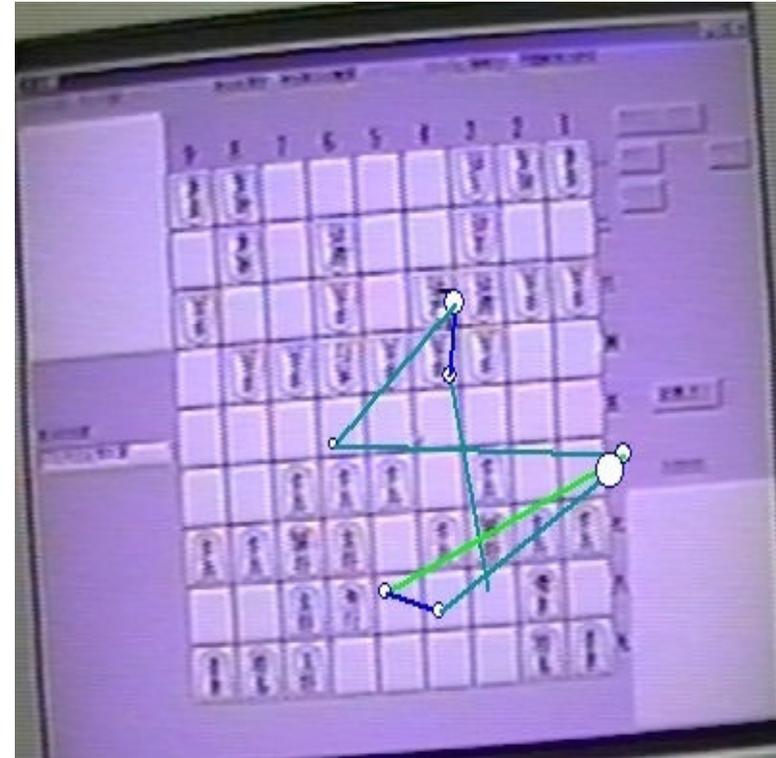
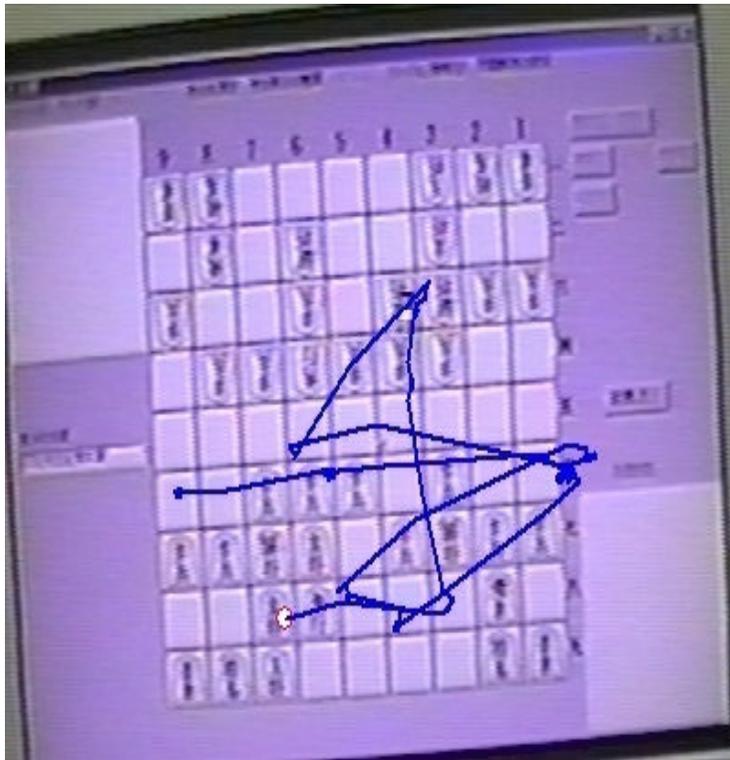
- ・ 夢のあるプロジェクト

- むずかしいテーマにチャレンジ
- グランドチャレンジ

チャレンジすることで世の中に役に立つモノが生まれる(アポロ計画, チェスなど).

- みんなが面白いと思ってくれること

羽生善治の視線データ (制限時間なし版)



<問題>

●アマチュア高段者に作らせた候補手が複数存在しそうな問題

The screenshot shows a Shogi software window titled "将棋" (Shogi). The menu bar includes "ファイル(F)", "モード(M)", "確認の有無(C)", "色の支援(O)", "色の表示の種類", and "バージョン情報(V)". The main area displays a Shogi board with columns numbered 1-9 and rows numbered 1-9. A yellow banner at the top of the board reads "1問目「4四飛」まで (都合により、先後逆)". The board contains the following pieces (Black on top, White on bottom):

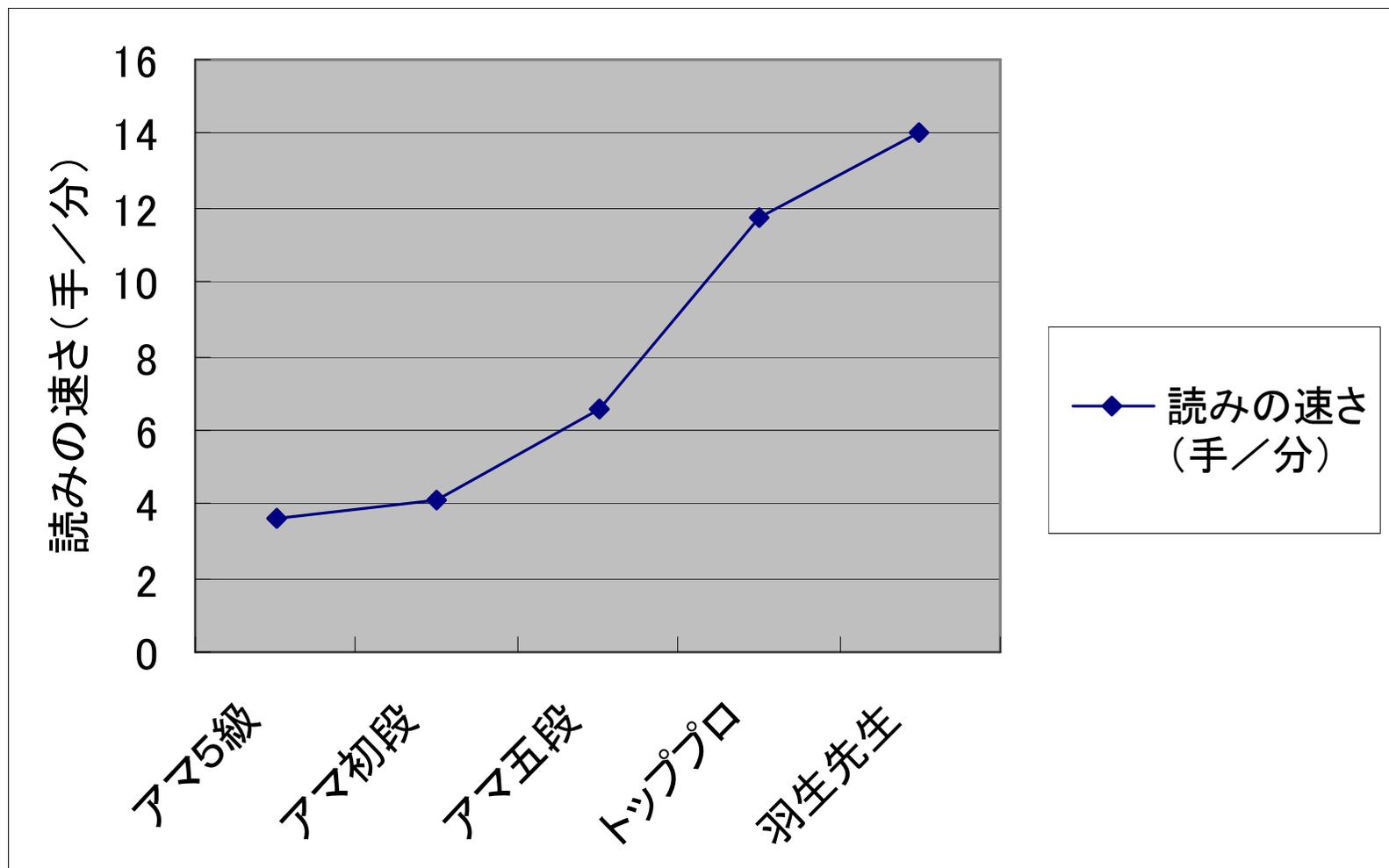
| 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 車 | 銀 | | | | | | 銀 | 車 |
| | | 金 | | 王 | | 金 | 銀 | |
| | | | 歩 | 歩 | 歩 | | 歩 | 歩 |
| 歩 | | | | | 車 | | | |
| | | 銀 | | | | 歩 | | |
| 歩 | | 歩 | 歩 | 角 | 歩 | | | |
| | 歩 | | 銀 | 歩 | | 歩 | | 歩 |
| | 銀 | 金 | 王 | 金 | | | 飛 | |
| 香 | 桂 | | | | | | 桂 | 香 |

On the right side of the board, there are buttons: "一手戻す" (Undo), "最初に戻す" (Reset), "次の問題へ!" (Next problem!), and a timer showing "0:06.48". Below the board, a piece selection area shows "歩兵" (Pawn) selected.

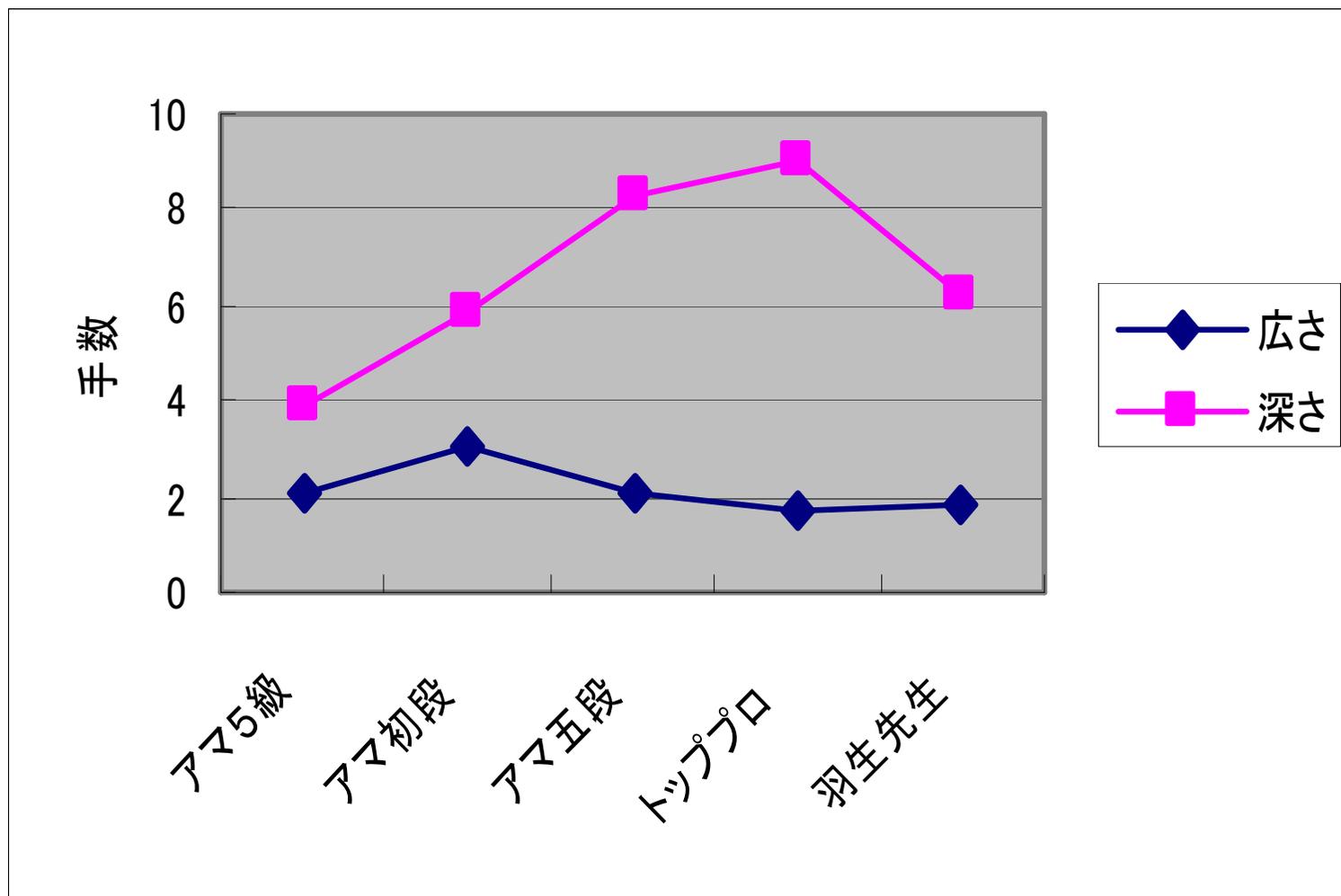
←問題例1:ちなみに、この問題では、回答例は「2六飛」「2五飛」「4五歩」「4七金」「7七歩」「9五歩」と色々考えられる

手が決定されるまで
教示した。思考過程をアイカメラを用いて記録し、発話データとともに分析した。

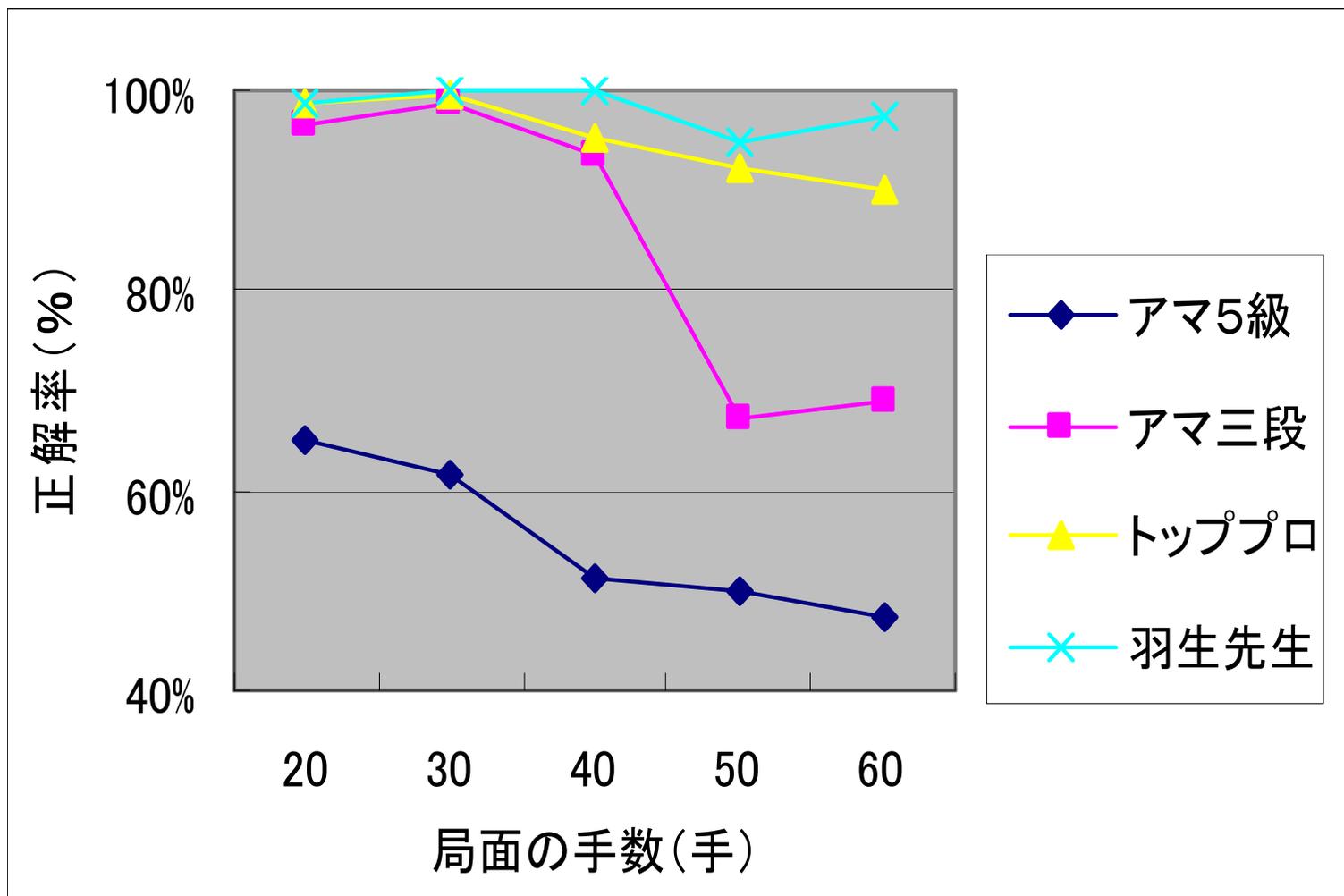
次の一手実験（読みの速さ比較）



次の一手実験（読みの広さ深さ比較）



3秒記憶実験結果（正解率比較）



羽生さんの発話データ

んー、、そう、ですねえ。えと、、まず、
46歩を受ける手はちょっとやりにくい。味
が悪そうなのでやりにくい、、です。で、ま、
第一感は、95歩と端を突いて、端を攻める。
ま、その時36歩が、ま、気に、なるところ
ですけど、ま、25飛車と浮いてかなり、、
第一感かなり指せそうな感じ。あとま、77
歩もかなり有力、、ですけども、取って
取って46飛車47歩4四飛車、んー、で、
56の角がいじめられそうなんで、ちょっと
有効ではないかな、と。

95歩突きます。

生体信号ゲーム



観光振興用ロボット

- いかロボット(函館なので)
- イカール星人の手先として函館に侵攻して五稜郭タワーロボットと闘う
- Youtubeやニコニコ動画で数十万ヒット

松原仁(1)

- 1959年東京生まれ
- 某都内私立中高一貫校卒業
- 1981年東大理学部情報科学科卒業
- 1986年同大学院工学系研究科博士課程修了(ロボットの研究室)
- 1986年通産省工技院電子技術総合研究所(現産業技術総合研究所)入所
- 2000年公立はこだて未来大学

松原仁(2)

- 画像理解(線画解釈)
- ロボット言語
- 知識表現
- 機械学習
- マルチエージェントシステム
- ゲーム情報学
- エンタテインメントコンピューティング

松原仁(3)

- 防災支援システム
- 観光情報学
- オンラインゲーム
- 科学教育(サイエンスカフェなど)

松原仁(4)

- 情報処理学会ゲーム情報学研究会元主査
- 人工知能学会誌副編集長
- 観光情報学会会長
- コンピュータ将棋協会理事
- コンピュータ囲碁フォーラム副会長
- NPOロボカップ日本委員会会長
- CREST「オンラインゲームの制作支援と評価」プロジェクト研究代表

なぜ研究者を目指したか

- できるだけ自由業に近い仕事をしたい(「作家になりたい」に近い?)
- 好きなことを仕事にしたい
- できるだけ(自分の思う)面白いことの近くにいたい 面白い情報を人より早く詳しく知りたい そのためには自分から情報を発信する立場にならないといけない

研究者としてのプロとアマ

- アマは自分が研究者と思った時点で研究者（作家と同じ）
- プロは自分が何をすべきかを意識する必要がある
- プロは結果的に世間に受け入れられた人を指す？

研究者としての自己分析

- マイナー志向と思いたい(マイナーだが自分が重要だと思うものを広めたいという動機) **しかし実際はミーハー**
- 人工知能
- 思考ゲーム(将棋など)
- エンタテインメントコンピューティング
- TVゲーム
- オンラインゲーム

研究者になってみて

- 収入は多くない
- 出世欲が満たされるわけではない
- (好きなことをやりするためには)こまごまとした雑用も多い
- (比較的)自由なことがしやすい
- 常識的な仲間が(意外と?)多い
- (産業界も含め)いろいろな人と仲良くしたい