

# DeepEsper 第17回 UEC 杯アピール文

株式会社スカイホビット

2025 年 10 月

## 1 概要

DeepEsper は株式会社スカイホビットが開発している囲碁 AI です。

2015 年に電気通信大学が開催した「コンピュータ囲碁講習会」に株式会社スカイホビット代表取締役の越川が参加して開発を始め、2017 年までは社のメンバーとともに開発を続けていました。2018 年以降は主に越川がひとりで作成していますが、2025 年となりまた新たなメンバーを加えて株式会社スカイホビットとして開発を行っています。

着手をするだけでなく着手の解説をする囲碁プログラムを目指しています。

## 2 画面例



## 3 思考ロジック

2025 年 1 月に開催された 2025 年 CGF オープンから大きな変更はありません。盤面の棋譜情報を LLM に渡し、返ってくるの出力をそのまま着手に

利用しています。  
LLM に送信するスクリプトの一部を下記に示します。

あなたは囲碁のプロ棋士です。  
19 路盤の囲碁の初手からの棋譜は、黒 Q16 白 D4 黒 D16 白 Q4 です。  
この局面で、次に打つ場所はどこですか？  
C3 や D15 のようにアルファベットと数値の座標で回答してください。  
I は使わないでください。

この回答としては

Q3

のように回答され、Q3 に着手します。

あなたは囲碁のプロ棋士です。  
19 路盤の囲碁の初手からの棋譜は、黒 Q16 白 D4 黒 D16 白 Q4 です。  
この局面で、次に打つ場所はどこですか？  
C3 や D15 のようにアルファベットと数値の座標で回答してください。  
I は使わないでください。

白番ですね。この局面（黒 Q16・白 D4・黒 D16・白 Q4）では、角が四隅に分かれていて、まだどこにも戦いが起きていない典型的な星打ちの序盤です。  
白の次の一手として有力なのは以下のような候補です：

👉 候補 1：Q3（右下の締めり）

→ 右下で星に対して小ゲイマの締めりを打ち、地を固める定石的な一手です。

- ・白の下辺重視の布石とよく噛み合います。
- ・黒が上辺寄りに構えているので、白は下辺を先に安定させるのが自然です。

その他の候補（補足）

- ・ D3：左下の締めり。同様の地志向。
- ・ O17 / R14：右上への高目接近。黒の上辺構想を早めに牽制する意欲的な選択。
- ・ K10：中央寄りの大場。模様重視の打ち方。

✅ プロとしての推奨手

Q3

右下を締まって地を確保しつつ、黒の上辺構想に対抗する準備ができる、もっともバランスの取れた一着です。

👉 答え：Q3

2025 年の CGF オープンでは ChatGPT-3.5 を利用しましたが、今回は GPT-5 を利用しています。GPT-5 に対応したプロンプトチューニングを行っており、2025 年の CGF オープンよりも高精度な着手が期待されます。

ただ、この LLM をそのまま利用する方式では弱すぎるため、2 回に 1 回は TamaGo の着手を利用しています。

2

## 4 思考部で引用したプログラム

思考部では2回に1回はTamaGoの着手を利用しています。TamaGoを利用した理由としては、DeepEsperと同じくPython/PyTorchを利用していて、DeepEsperと統合しやすいこと、プログラムが読みやすく理解しやすいこと、棋力が人間と同等で妥当なことが挙げられます。TamaGoはデフォルトでは9路盤にしか対応していないため、19路盤の棋譜を学習して19路盤に変更しています。TamaGoの開発者である小林祐樹さんに感謝申し上げます。

## 5 利用ハードウェア

クラウドは利用せず、オンプレミスなハードウェアのみを利用しています。

### 5.1 思考／学習部分

- CPU: Intel Core i7 13700KF
- Memory: 32GB
- GPU: NVIDIA GeForce RTX 4080

### 5.2 表示／発話部分

Apple MacBook Pro 2021

- CPU: M1Pro 8Core
- Memory: 16GB
- GPU: 8Core

## 6 利用ソフトウェア

### 6.1 思考／学習部分

- Ubuntu 22
- Python 3
- PyTorch
- CUDA

## 6.2 表示／発話部分

- macOS Sequoia 15
- Safari
- say コマンド

## 7 解説部アルゴリズム

解説部も思考部と同様に LLM を利用しています。

解説部に送信するスクリプトの一部を下記に示します。

---

---

19 路盤の囲碁の初手からの棋譜は、  
B[qd];W[dc];B[dp];W[pq];B[de];W[ce];B[cf];W[cd];B[df];W[fc]  
;B[qo];W[op];B[nc];W[ql];B[cm];W[pn];B[qq];W[qr];B[rr];W[rq]  
;B[qp];W[rs];B[pm];W[qm];B[oo];W[po];B[pr];W[sr];B[pp];W[oq]  
;B[no];W[om];B[or];W[nq];B[mq];W[nr];B[mr];W[ps];B[ip];W[cq]  
;B[dq];W[cp];B[co];W[bo];B[bn];W[do];B[cn];W[dr];B[er];W[cr]  
この囲碁の状況を 50 字以上 100 字以内でまとめてください。

---

---

このように LLM に問い合わせると、

---

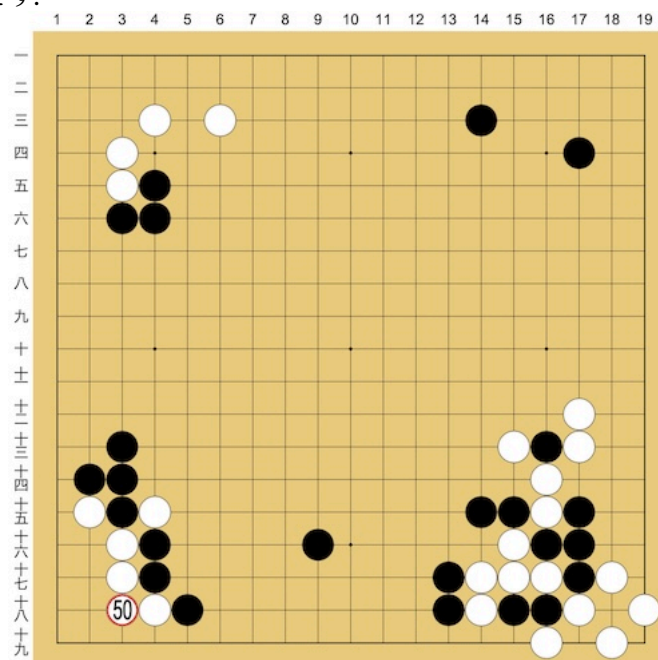
---

黒が右上・左上・左下に勢力を築き、白は右辺で攻勢。中央右側で激しい戦いが展開され、黒は厚みを活かして攻め、白は右辺と中央を連携して応戦している中盤戦。

---

---

と回答されます。これを表示し、発話します。ちなみに上記の棋譜の盤面です。



棋譜を SGF 形式として与えるか黒 Q4 などと言葉で座標を与えるか，座標の与え方をアルファベットか英数字か漢数字か，アピール文の執筆時点では決めていません．

## 8 連絡先／追加情報

- Web <https://www.skyhobbit.co.jp/igo/>
- メール [info@skyhobbit.co.jp](mailto:info@skyhobbit.co.jp)
- X @deepesper

アピール文の提出後に生じる変更点を Web と X に記載するかもしれません．