



# HoneyWaffle

第28回世界コンピュータ将棋選手権 アピール文書  
開発者 渡辺 光彦

# 開発者

氏名: 渡辺 光彦

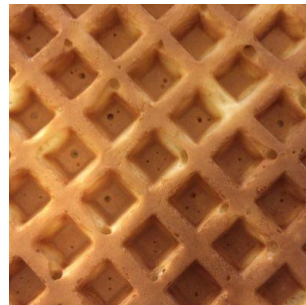
職業: プログラマー

棋力: 将棋ウォーズで3級、ぴよ将棋でR700-800程度の振り飛車党

Twitter: @shiroi\_gohanP ([https://twitter.com/shiroi\\_gohanP](https://twitter.com/shiroi_gohanP))

ニコ生の電王戦をきっかけにコンピュータ将棋を始める。

将棋連盟Liveやニコニコ放送、AbemaTVの将棋中継が好き。



# HoneyWaffle (ハニーワッフル) 名前の由来

- ・四角いワッフルは将棋盤と似ている
- ・ゆるふわスイーツ的なスナック感覚の軽さを表現

元々タブレット向けに開発していたので物理的に軽いこと、振り飛車の軽い捌きができるようになるという思いから命名しました。

※表紙やTwitterアイコンのワッフルはうちで焼いたものを使用しています。

以下のリンク先で出せるものは公開しています。使い方がおかしいのはいつものこと。

<https://github.com/32hiko>

# 戦績

2016年、Go言語でオリジナル開発版

- ・2016年5月 第26回世界コンピュータ将棋選手権 出場 一次予選2勝5敗
- ・2016年10月 第4回将棋電王トーナメント 出場 予選リーグ3勝5敗

2017年、やねうら王ライブラリ使用

- ・2017年5月 第27回世界コンピュータ将棋選手権 出場 決勝リーグ7位
- ・2017年11月 第5回将棋電王トーナメント 出場 決勝トーナメント初戦敗退

# 本題に入る前にポエム①

今回のコンセプトの前に、将棋とは何かをもういちど考える。将棋とは？

> 二人が「盤」の上で交互に「駒」を動かします。そして相手の「玉将(ぎょくしょう)」という駒を先に捕獲したほうが勝ちとなります。

(日本将棋連盟サイトから引用 <https://www.shogi.or.jp/knowledge/about/> )

→先に捕獲するとは、先に攻めるということ？

→先に攻めるのが有利ということ？

→そう考えるのが自然か。

## 本題に入る前にポエム②

ここ最近の将棋(コンピュータ将棋や、それに影響を受けたプロの将棋)は、確かに先に攻めようとする傾向がさらに強くなったかも。

- ・玉は1手2手動かすだけで、金銀もあまり玉に近づけずバランス重視(角換わりとか横歩取りとか)
- ・じっくりした矢倉が減った
- ・早く攻めるために桂馬も早く跳ねる

今現在の3駒関係の学習も、要は「早く勝ちやすい形を高く評価する」もの(現局面の評価値を、何手か先の局面の評価値に近づくよう学習する。勝った局面はより高く評価するよう学習する。)

## 本題に入る前にポエム③

「早く攻める」のを重視する前提なら、なるほど振り飛車は不利だと言わざるを得ない。少なくとも飛車を振る手で1手かかっているのは事実。工夫しないで学習回すと、飛車振らなくなっていくのも納得。

ただ、逆に、将棋の勝敗そのもので不利なわけではないよねと。純粹に手数がのびたとしても、最後に相手よりも1手早いだけでいいから。

先に攻めるのは先に詰ます可能性もあるけど、先にカウンターを食らう、先に攻めが切れるという恐れもあるよねと。

相掛かりで5手目に▲2四歩から無理やり攻めようとする、先に歩を手にした後手が有利になる変化。他の戦型でも極限まで攻めを早くしていったら、それと似たような局面ばかりになるかもしれない。

## 本題に入る前にポエム④

現在の潮流(居飛車が多い):最速の攻めを目指す。攻撃が最大の防御。

→相居飛車でお互いに最速の攻めを目指すのは、戦型にこだわらない陣営が自然と当たり前になっている。

→ならば、それに対抗できる振り飛車のソフトはかくあるべし!

- ・最速の攻めが来てもギリギリ受けられる受けの力(構想、囲い)
- ・隙を見て豪快に攻め、鮮やかに1手違いで勝つ

定跡や変な評価関数でただ飛車を振るだけでは真の「振り飛車」ではない。1手遅れたあげくに、中途半端に囲って、それから最速の攻めを目指してもね…。この辺は割と当たり前というか基本のはずなのにどうして…。



# コンセプト

・「公開されている技術を最大限に活用し、最強の振り飛車党ソフトを目指す」

実は第5回将棋電王トーナメントの時と同じですが、意味合いはポエムで述べた通りまったく違います。去年一年、飛車を振らせるのに苦労したのは確かなのですが、それが精一杯で、考えが全然足りませんでした。

一般的に形勢判断の基準は①駒の損得②駒の働き③玉の堅さ④手番と言われていますが、現状の3駒関係では、①②④の評価がとても洗練された半面、前述のとおり攻めを重視した結果③の影が薄いように思います。意識して「堅く困ってから鋭く攻める」ことができるよう、以前までの取り組みに加えて③を重視します。

ハードはAWS EC2インスタンス1台(極力高性能なものを選択)の予定です。

# 構成

## ■開発部

ライブラリ申請したやねうら王を強引に改造(既存の3駒での評価に加え、別に堅さ評価する等)★採用理由:最高の探索、フレームワーク。去年から使用している。

AWS接続兼時間攻めモジュール(ローカルにて使用)は自作

## ■評価関数

ライブラリ申請したAperyのものがベース ★採用理由:最高の評価関数

教師局面生成にて評価値を意図的に変更し追加学習する等で調整 <https://github.com/32hiko/HoneyWaffleSDT5>

## ■定跡

第5回将棋電王トーナメントで使用したものをベースに、より持久戦を目指す方針で調整

最後まで読んでいただき、ありがとうございます。