

第35回世界コンピュータ将棋選手権

←エンジン工ぎうよし←

機動原棋将きふわらべ

き ふ わ ら べ ビ ギ ニ ン グ

# KifuuuuuuWarabe Beginning

アピール文書

(チーム名 キフワラビアンズ) 高橋智史

2025年03月15日

DERU

## きふわらべ、出る！

SANKA

### 参加 は自由ですか？



主要な開発者 高橋 智史  
(←左の画像は著作権上、問題ありません)

「あわてるな、策は有る！ わたしたちのチームは、ただ出席だけして相手がマシントラブルで不戦敗してくれるのを待つ、これしかない」



コンピュータ将棋エンジン きふわらべ  
(←左の画像は著作権上、問題ありません)

「そんなことが……」



ひよ子  
(←左の画像は著作権上、問題ありません)

「指し手を選ぶ部分が十分な工夫による技術  
になってることを このPR文書で明示すること、  
それが故意の遅延行為でないことが 大筋の参加の要件なのよ」



「いつものごとく プログラミングは4月頃まで未着手だが、  
アイデアの方向性だけ書いておくか……」

ライブラリ使用宣言

思考部に大きな影響を与える、他者の作成したプログラム・データ等を利用します。

このPR文書は、フリーフォント「ためき油性マジック」(作者:ためき侍)を使用しています。  
(利用ライセンス上、問題ありません)

📖 <https://tanukifont.com/tanuki-permanent-marker/>

## コムショーバトルは 命懸け なんだよ！

KAE

もう帰れ！ ここは ディープラーニング勢が  
読んで面白いPR文書じゃない！



シーショーギ

「去年に引き続き、山岡さんの作った **cshogi** という  
コンピューター将棋ライブラリーを使うぜ」

📖 <https://github.com/TadaoYamaoka/cshogi>



「cshogi を使うと、将棋をルール通りに指せるわよ。  
次にどんな手を指せばいいかといった思考部は入ってないから  
思考部のプログラムを全部自分で書きたい人には向いてるわよ」

「去年は お父んが cshogi 使っても、  
相手の玉を動かそうとして  
反則負けしたよな」



「将棋って 1手指したら 相手の番になってるんだが、  
180° 回転した反対側に回ることを忘れて  
白玉を動かすと、相手の玉だったなんてことはあるな」

「盤を回転させなければいいのよ。  
盤上を一目見て、  
次の一手を決めればいいのよ」



「それができるのって ポリシーネットワークがあるやつだろ。  
ディープラーニングが登場するまでの  
ルールベースのAIでは実現できなかった  
画像認識系AIの技術だぜ。お父んには それこそ無理」

「コンピューター将棋界隈は早くから マシン・ラーニング に  
手を付けていたが わたしは ずっとそれが身に付かなかったんで、  
わたしは Bonanza登場以前のテクノロジーに戻るぜ。」



ルールベースのAI の技術まで戻り、  
そこから きふわらベビギニング という歴史の分岐の枝を伸ばしていくぜ」

プログラムの 略称 はどうするんだい？

KIFU  
きふで。



「じゃあ 振りキリン の話でもするかな」



「何だぜ それ？」



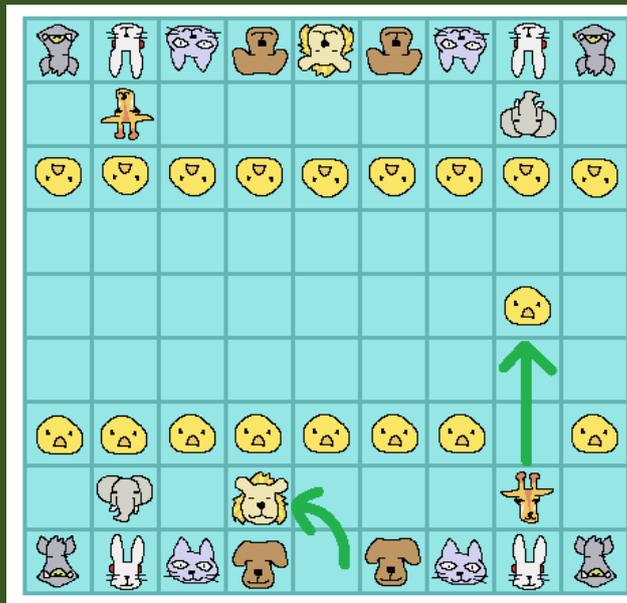
「将棋には <sup>マブ</sup> MAV戦術……じゃなくて 2大戦法というのが  
あるんだが……」



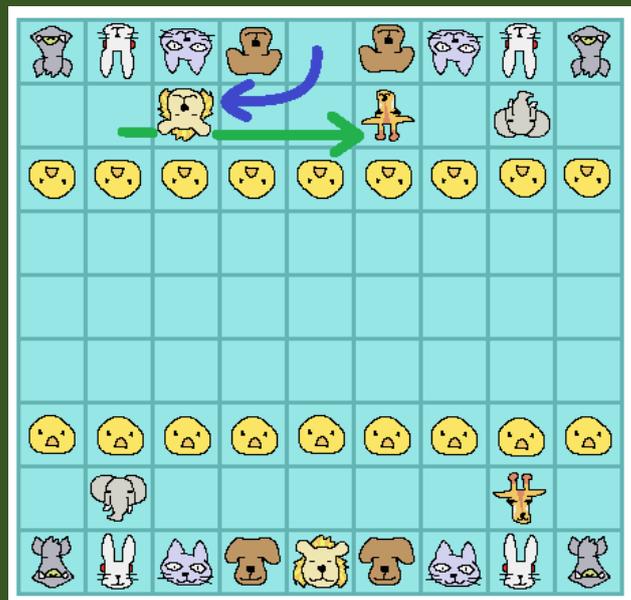
「👉 将棋って キリン が一番強い駒だろ」



「大きな森のどうぶつしょうぎ わらう」



「☞ キリンはとにかく前に進むことを目指し、  
 王様ライオンは 左の方に逃げとくかな、というのが  
 男性プロ棋士の中で鉄板の戦法、  
 い せんぼう  
**居キリン戦法** だぜ」



「☞ それに比べて、キリンは 横にずらして王様ライオンは右の方に  
 逃げとくかな、というのが 女流棋士や VTuber、アマチュアの中で  
 使われている人気の戦法、  
 ふ せんぼう  
**振りキリン戦法** だぜ」

# KIRIN

## 大佐がMAVの先陣をキリンに譲るわけがない

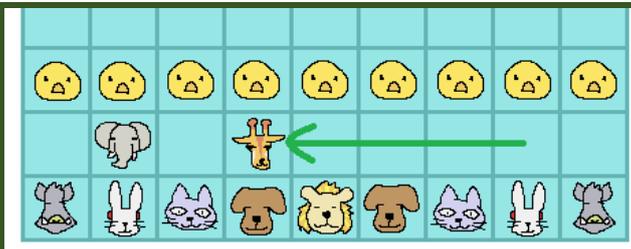
### RAION

## 先手のライオンが率先して逃げ支度では士気に関わろう



「図が逆さになってるわよ」

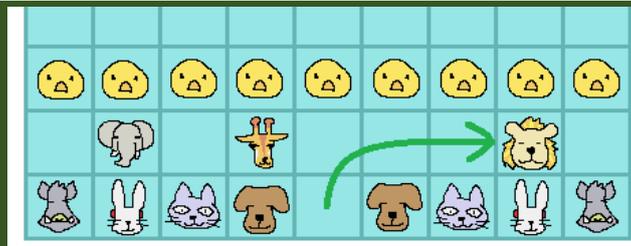
「振りキリン戦法は 王様ライオンがすたこら逃げるといのが 作戦の趣旨なんで、先手を持っての方がいきなり 振りキリン することはほとんどないぜ」



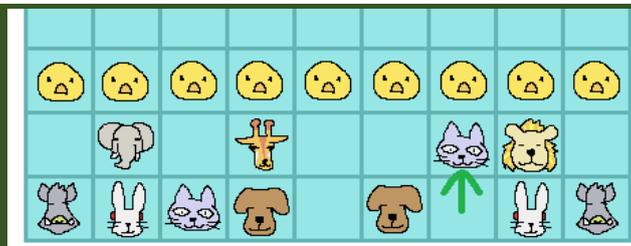
「👉 しかし、今年のわたしたちのチーム キフワラビアンズ (Kifuarabeans) は 先手でも後手でも 振りキリン をしようぜ」



「ふざけた名前だな」



「👉 ライオンは とにかく 右から52筋目 を目指せだぜ」



「👉 そして ちゃんとネコを突いて フタをする。これが 片美濃囲い (かたみのがこい) だぜ。今年はこのまで やろうぜ」





「定跡（じょうせき）を入れるだけ」



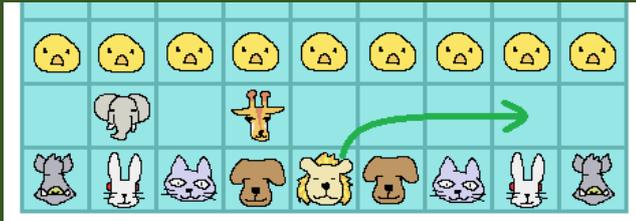
「定跡も 機械学習も使わず、  
ルールベース で実装するぜ」



「それって 結局 定跡の  
劣化版になるんじゃないの？」



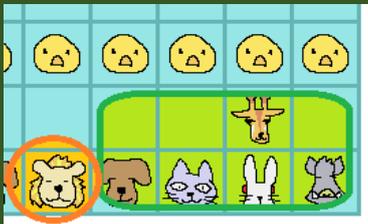
「そこの差異化が 指し手を  
選ぶときの十分な工夫 だけ」



しちゃいけないこと



「👉 振りキリン を指すとき ちゃいけないことが、  
ライオンが右へ進む進路を塞ぐことだけ」



ライオンより右



ライオン以右



右壁



「そこでまず、移動する前のライオン <sup>いう</sup>以右 の筋で  
将棋盤の上から8段目と9段目に駒が2つ縦に  
並んでいることを「右壁を作る」とでも呼ぶとしようぜ？  
【右壁は作るな】だけ」



「ここで、「右壁を作る」のルールは、  
キリンにも当てはまるぜ。  
これは忘れてはいけないぜ」





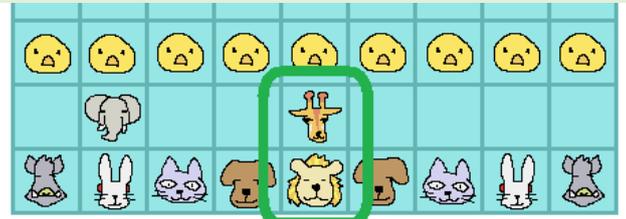
みぎしけん  
 「右四間麒麟」を  
 禁止してしまうのかだけ？  
 これも振り麒麟戦法なのに」  
 (※右から4筋目の麒麟)



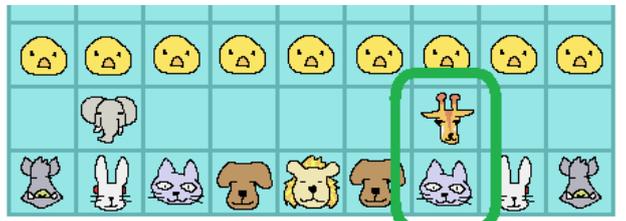
右四間麒麟



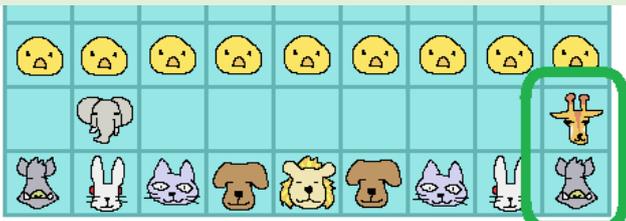
「それ以外にも、  
 中(なか)麒麟、  
 袖(そで)麒麟、  
 一間(いっけん)麒麟  
 も禁止になるわね。  
 (※右から5、3、1筋の麒麟)



中麒麟



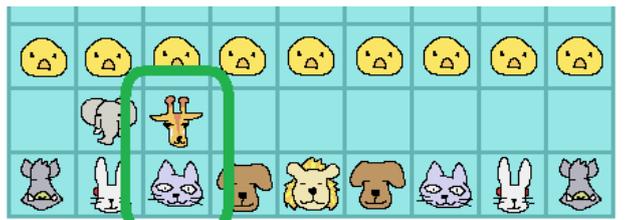
袖麒麟



一間麒麟



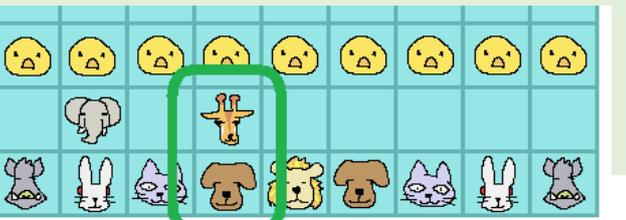
「㊦ 右壁を作るなという号令は  
 三間(さんげん)麒麟か、  
 四間麒麟をしる、  
 (※左から3、4筋の麒麟)  
 という命令も兼ねているんだぜ」



三間麒麟



「初手で 麒麟が左へ  
 4~5マス スライドしろって  
 命令した方が手っ取り早くない？」



四間麒麟



「おし  
 教える と、そればかりする。」

手順前後とか、変化、タイミングの自由も含んでいる **含みのある命令**  
 というものを 実現したいんだぜ」

ふく

めいれい

見せてもらおうか。その含みのある命令 とやらを

RU^RU BE^SU

ルールベースなんてまともな奴はやらない



「👉 「右壁」じゃなけりゃいいんだろ。ほらよ」



「キリンが動くまで、ライオン、イヌ、ネコは柱に縛り付けておきましょう」

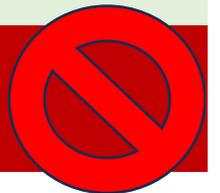


「👉 じゃあ、ヒヨコでも突いてよかな」



「ヒヨコって9匹居て、好きなように ヒヨコを突かれると手の組み合わせが膨大にあるんだぜ。」

ライオンが 右から2筋、上から8段目の位置に到達するまで、ヒヨコを突くのは 止めてくれだぜ」



「あれもダメ、これもダメ……。じゃあ どのように指したらダメなのか、お父ん、全部教えるだぜ」



UGOKASITA

# 何だか動かせないけど 何だか動かした！



「こうしろ、というのを  
ポジティブルール  
Positive Rule、

こうするな、というのを  
ネガティブルール  
Negative Rule と呼ぶそうだが」



「必ずしも ただちに 振りキリン しないってのは 良いことなの？  
確率的に違う駒を動かすことも含めて プログラムを組むのが良いの？」

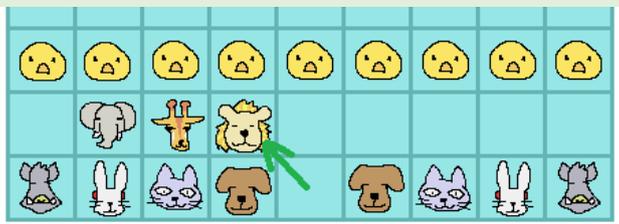


「ポジティブ・ルール でやっていると、  
やるべき条件が揃った命令が 2つ挙がってきたとき、  
どちらを優先するか考えないといけない。

ネガティブ・ルール でやっていると、  
やらないべき条件が揃った命令が 2つ挙がってきたとき、  
どちらも やらなければいい」



「指示が重複したときに  
確率的に解消することを 念頭に置いたわけか。  
そのときの合法手の偏り具合に責任を丸投げしてんだな。  
まあいいや」



「👉 ライオンは左上へ移動」



「ライオンは今の位置より以左に行くな、  
5筋以右に居るイヌ、ネコは、  
左に行くなだぜ」





「👉 キリンを左右に  
パタパタさせようかな」



「振ったあとのキリンは、ライオンが  
2ハ に到着するまで動くなだぜ」



「👉 イノシシでも  
突いとくかな」

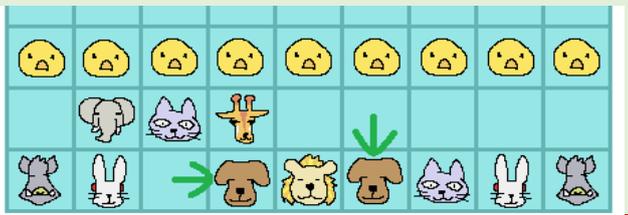


「穴熊にするのでもなければ、序盤で  
イノシシ を突くことって くない？」

片美濃囲いさえできればいいのだから、  
中盤以降は思考放棄してよくて、  
右のイノシシは ライオンが 2ハ に到達するまで、  
左のイノシシは ずっと、 柱に縛り付けておきましょう」

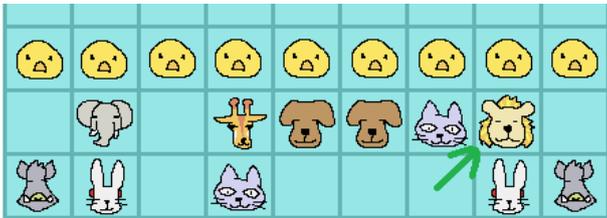


「👉 キリンさえ動けば  
こっちのもんだぜ。  
イヌをパタパタさせたる」



「将棋盤の81個のマスに、そこに居るコマが  
どのマス、または駒台から来たか  
直近1つだけ 覚えさせとくかだぜ。  
全ての駒は常に 【戻るな】 だぜ」





「👉 よいせっ！」



「これは何囲いのなのよ？」

「戻るな、って命令すると金は上がった8段目で留まるわけが……。あんま、片美濃しろと強制すると含みがなくなるから、ひとまずこれで」



「PR文書ってあと何ページ書けるんだっけ？」

「今が11ページ目だから、あと14ページねえ。文字が読める大きさにA4サイズで25ページまでという決まりがあるのよ」



「第27回世界コンピュータ将棋選手権で156ページのPR文書を書いてきたやつがいて、独創賞を選ぶために査読をしていた五十嵐先生がまいってしまってそれ以降、PR文書は25ページまで、という制限ができたんだぜ」

「誰だぜ！ そんな長いPR文章を提出したやつは！」



AKAI

## 間違いない、赤いきふわらべです

DANDORI

こっちで 段取り してんだよ。次へマしたらクビな



「確か名前は きふわらべ とかいうやつだったな」

「どっかで 聞いた名前だな。  
余計なこと しゃがって！」



「昔有った、使いたいライブラリーは事前申告する制度だったときに  
全部のライブラリーを事前申告したことは きふわらべメソッド と  
呼ばれたりして、手続きの概念をなきものに  
してしまうようなやつだそうよ」

「そんな おかしなことをするやつ  
いるのか。  
顔を見てみたいものだけ」



「もっとPR文書の続きを書きたいが、  
わたしのローカルPCにずっと 書きかけのPR文書を置いておいても  
3月31日の締め切りに出すのを忘れてしまうかもしれない。」

確か、PR文書の **提出回数** に制限はなかったはずだぜ。  
提出先の香山さんのドロップボックスに 書いてる途中のPR文書を  
ちよいちよい 入れておこうかな」

「また そんなことをする……。  
誰かお父んに ネガティブ・ルールを命令しろよ」



「時間通りに提出するというのが 間違った思想だぜ。  
提出しておいて 時間が来たときには忘れてるのが 正しい思想だぜ」

「PR文書を書く時間も足りないのよねえ。  
また今度 書き足しねえ」



>>> Dad, stand up!!