

## 2017 第五回将棋電王トーナメント

### ArgoCorse\_IcSyo PR 文書

市村豊(いちむらゆたか)

#### ・自己紹介

以前からコンピュータ囲碁/将棋をやってみたいと思っていたけどずっとやり方がわからなかった。そんなときに 2015 年夏に電気通信大学が開催してくれた「コンピュータ囲碁講習会」のインターネット配信動画を見て、サンプルを改造することでコンピューター囲碁ソフトの開発を始める事ができました。2016 年度「CGF オープン」および 2017/3 の「第 10 回 UEC 杯コンピュータ囲碁大会」に参加。

それでやり方が分かってきたので念願のコンピュータ将棋にもチャレンジしてみようと思って参加申し込みをさせていただきました。

#### ・ソフト ArgoCorse\_IcSyo (あるごころせいっしょ) の特徴

「やねうら王」様を元にして、定跡の選択部において、二手の先読みを行い、その時点での評価値の最も高い手の一手目を採用する、というふうな変更を行った。

上記の通り、私はコンピュータ囲碁をやっていたので、そこで使われていた「モンテカルロ法」に興味がありました。2006 年頃にコンピュータ囲碁でモンテカルロ法の有効性が示されてからそれをコンピュータ将棋にも応用する試みが行われていたようです。ただ、将棋の場合はランダムなシミュレーションと言うものがあんまり意味を持たない、そもそもそれだけでは詰みに至らない事が多いという問題点も在り、研究された結果、既存の手法を上回るものではないということになって下火になったのだと私は思っています。

ただ、今回「やねうら王」様のコードを元としてどういう風に改造しようかと思ったときに「定跡」を使っていたのが気になって、それも「次の一手を予測する」機能も搭載されていたのです。それなので、定跡での「次の一手予測」をモンテカルロのシミュレーションだと仮定すると、それは意味がないランダムなシミュレーションとは違って意味があるシミュレーションだと思ったので、それで先読みをして評価関数で評価するという方法で、モンテカルロ法的な発想にもとづいて変更と言うか、改造を行いました。

それで元の「やねうら王」様の、「定跡の採用確率に応じて手を採択する」という標準状態との自己対戦では序盤 20 手の時点で評価値が少しだけ優勢になることが多いような気がしています。それなので、今回の私の目標は「開始 20 手の時点で評価値が相手より上であること」を目標にしています。

elmo の評価関数と定跡を入れたものと自己対戦をしてみると、互角より微妙に勝率がちょっと悪い(いいとこ取りすると勝率が 50%を超えることはあるけど)、感想を持っています。それはおそらくは序盤で評価値がちょっとだけ良いということが最終的な勝ち負けに大して影響を与えていないのではないかということ想像しているのですが、ただ明示的に改造を加えていることは間違いがないと思うのでなんとかこれでコンピュータ将棋のデビュー戦を飾れたらと思っているところです。

#### ・コンピュータ将棋をやってみたいと思った動機

上に書いたとおりコンピュータ囲碁の大会「2016CGF オープン」「第 10 回 UEC 杯コンピュータ囲碁大会」に参加させてもらいました。そうしたら、なんかものすごい人がいっぱいいてびっくりしたのです。私の全力を 100 として、すごく頑張ったら限界を超えて 120 は力を出せるかもしれない、というような感じだとすると、その会場には 200 とか 300 くらいの能力を持った人たちがごろごろとい

て衝撃を受けたのです。「私が全開を出して全力の力を発揮しても、その状態を二回り以上上回った圧倒的な能力者がたくさんいる」ということに衝撃を受けて、「なるほど、すごい人と言うのはこういう人たちのことを言うのか」ということもなんかほとんど生まれて初めて実感しました。将棋とかでも、アマチュアの人が奨励会の人とかプロの人と対局して「圧倒的にすごすぎて自分が歯が立たない」ことに衝撃を受けて自分は将棋指しをするべきではないということを自覚するというエピソードを結構本で読んだことがあるのですが、そういう状態になったのです。そして私はコンピュータ囲碁大会に参加して「こんなにもものすごい人がたくさんいるなんてすごい、面白い」と、大興奮してそれがすごく面白かったのです。自分が絶対に勝てない圧倒的な能力者がたくさんいるということを前にして私は絶望とかは一切しなかった。「勝ち負けとかどうでも良い、ただこの人達と一緒にいたい」そういうことを強く思いました。

そして自分でコンピュータ囲碁ソフトを作っているときから思っていました、大会に参加してみてもその試みが「情報科学の最前線である」ということも知的に最高にエキサイティングでした。

そんなようなこともあって、コンピュータ将棋もやってみたいということを思ったわけです。そもそも「第10回 UEC 杯コンピュータ囲碁大会」の会場には囲碁と一緒にコンピュータ将棋も両方やっているという人もたくさんいて、彼らからコンピュータ将棋の話聞いていたらすごく面白そうだった。また Twitter でコンピュータ将棋の開発者の方もフォローしたりしてツイートを読んでいるとやっぱりすごく面白そう。これはなんとかしてやりたい、という風に思っていたわけです。

そんなときに五月連休の世界コンピュータ将棋選手権のとき、Twitter で参加者の皆さんが大会の様子をツイートしているのを家で見たら、「このコンピュータ将棋の大会すごく面白そうだな」ということが悔しくてしょうがなかった。「なんで俺はこの会場にいないのだろう、どうして俺は家で Twitter なんか見ているんだろう」ということを思ってしまって、それで「なんとかしてコンピュータ将棋の大会に出て対局したい」ということを強く思ったわけです。

### •ソフト名 **ArgoCorse\_IcSyo** (あるごころせいっしょ) の由来

私はモータースポーツ、自動車とかバイクとか飛行機のレースが好きなのでコンピュータ囲碁/将棋もレースのメタファーで捉えています。最初の **ArgoCorse** の部分が架空のレーシングチームのチーム名です。私がハンドネームが **argon** なので、英語で **ArgonRacing** と言ったときのイタリア語訳が **ArgoCorse** になります(自動車のレーシングチームは慣習的にイタリア語が結構多い、F1 で **RedBull**(レッドブル)のセカンドチームが **RedBull** のイタリア語訳の **ToroRosso**(トロロッソ)だったり)。なお、直接的には 2015-2016 に全日本選手権スーパーフォーミュラと SUPER GT の GT500 クラスに参戦していたレーシングチーム「**DRAGO CORSE**」(ドラゴコルセ)へのリスペクトです。

それで **IcSyo** の部分がレーシングマシン(ソフト)の部分の名前になります。市村(**Ichimura**)の将棋(**Syogi**)の意味と、上に書いたとおり、「コンピュータ囲碁/将棋の開発者が素晴らしくて面白い人達が多い、そんな皆様と『一緒に』にいたい」という思いを込めてこういう名前にしています。