

5 五将棋大会 2010 報告

伊藤毅志[†]

2010年には、4回目となるUEC杯5五将棋大会の他に、Computer Olympiad、GPW杯、TAAIのサイドイベントと4回の大会が行われた。国内だけでなく、海外のプログラムも参加する大会となり、国際的にも注目を集めるゲームになってきている。この報告では、これらの大会の様相と結果を紹介する。

The report of 5x5 Shogi Tournaments in 2010

Takeshi Ito[†]

4 tournaments on 5x5 shogi, UEC-cup, GPW-cup, Computer Olympiad and TAAI tournament, were held in 2010. Not only domestic programs but overseas programs participate at these tournaments. This indicates that 5x5 shogi is becoming an attracted game internationally. In this report, I introduce the situation and result of these tournaments.

1. はじめに

2010年には、4回目となるUEC杯5五将棋大会のほかに、国内外で合計大小4つの5五将棋の大会が開催された。

5五将棋は、2007年に電気通信大学のエンターテイメントと認知科学研究ステーション主催で第1回UEC杯が開催されて以来、徐々に注目をあつめるようになり、iPhoneアプリが販売されたり、ネット上でフリーのコンピュータソフトが公開されたりするなど、近年、その適度な難易度からゲームとしても注目を集めつつある[1]。

コンピュータ5五将棋に関しては、2009年7月よりコンピュータ同士のネット上での対局を実現する5五将棋用 floodgate を開設したことにより、ネット上での対戦も容易になり、開発環境も整ってきた[2]。さらに、2010年より、当研究室では、5五将棋HPをPortalサイト化し、情報を多角的に発信する試みも行っている[3]。

[†] 電気通信大学大学院情報理工学研究科情報・通信工学専攻
Department of Communication Engineering and Informatics, Graduate School of Informatics and Engineering, The University of Electro-Communications

様々な大会も開かれるようになり、2009年までの5五将棋大会の動向は、表1の通りである。

コンピュータ部門（COM部門）では、柿木義一氏のK55が2008年より連覇を続けており、橋本剛氏の55TACOS、安武和宏氏の misaki55、小幡拓弥氏の千分ノ巻里眼、小谷研究室の午後のまったりゆうちゃんが、それを追う状況にある。柿木氏の提案した評価関数の自己学習手法（柿木メソッド）は極めて優秀で、2009年までのところ他を寄せ付けない最強のプログラムとなっている。

表1. 過去の5五将棋大会

大会名称	開催日時	場所	対象	参加数	優勝	主催	エキシビジョン
西5五将棋大会	2007年10月31日	電気通信大学 西5号館	COM	COM:5(内HUM:1)	高田将棋1.1(人間1位)	西野順二先生	
GPW杯5五将棋大会2007	2007年11月9, 10日	箱根セミナーハウス	COM	COM:10(内KIDS:1)	55TACOS	UEC杯5五将棋大会実行委員会	
第1回UEC杯5五将棋大会	2007年11月25日	電気通信大学 総合研究棟301	COM, KIDS, HUM	COM:14(内KIDS:1), KIDS:8, HUM:12	COM:55TACOS, KIDS:ミスターピリア, 人間:杉山卓弥	エンターテイメントと認知科学研究ステーション	○55TACOS VS 杉山卓弥
5五将棋大会2008	2008年10月11日	電気通信大学 西9号館AVホール	COM, HUM	COM:4, HUM:6	COM:K55, HUM:伊藤毅志	UEC杯5五将棋大会実行委員会	○K55 VS 伊藤毅志
GPW杯5五将棋大会2008	2008年11月7, 8日	箱根セミナーハウス	混合	COM:5+KIDS:2+HUM:3	K55	UEC杯5五将棋大会実行委員会	
第2回UEC杯5五将棋大会	2008年12月7日	電気通信大学 西9号館AVホール	COM, KIDS, HUM	COM:12(内KIDS:2), KIDS:9, HUM:4	COM:K55, KIDS:三鷹二中, HUM:山田剛	エンターテイメントと認知科学研究ステーション	K55 VS 山田剛, 55TACOS VS 山崎智博
5五将棋大会2009	2009年9月19日	電気通信大学 西9号館AVホール	COM, HUM	COM:6(内KIDS:1), HUM:4	COM:K55, HUM:山崎智博	UEC杯5五将棋大会実行委員会	
第3回UEC杯5五将棋大会	2009年10月18日	電気通信大学 西9号館AVホール	COM, HUM	COM:8, HUM:2	COM:K55, HUM:山田剛	エンターテイメントと認知科学研究ステーション	○K55 VS 山田剛
GPW杯5五将棋大会2009	2009年11月14日	箱根セミナーハウス	COM	COM:4	K55	UEC杯5五将棋大会実行委員会	

KIDS部門は、KIDSプログラムの更新が途絶えた2009年春以降開催されていないが、COM部門で奇数の参加数だった場合、大会の運営上、対戦相手を補充する形で投入されることがある。コンピュータ5五将棋のプログラムが未熟だった頃は、KIDSも健闘していた頃もあったが、現在では先読み機能の無い（捕獲探索のみの）KIDSでは、殆ど勝てない状況になっている。

人間部門（HUM部門）も、人間とコンピュータの棋力の比較という意味では、重要な位置づけがあると考えており、UEC杯では必ず開催されている。

2010年は、金沢でComputer Olympiadが開催されることとなった[4]。初の日本開催ということもあり、是非とも5五将棋の大会を開催したいと考え、飯田弘之先生を通して、大会の開催を申し出た。大会開催前に、海外勢として台湾の許舜欽（Shun-Chin

Hsu) 先生から、5 五将棋のプログラムを作ったとの連絡を受けていたこともあり、なんとか大会を実現させたかった。2 チーム以上の参加があれば、新競技も承認されるのであったので、最低でも伊藤研で2 チーム以上参加することにして、55TACOS の橋本氏などにも声を掛けて、参加チームを募った。その結果、9 月 28 日に 5 五将棋部門の大会が行われ、合計 8 チームの参加が得られ、初めての Computer Olympiad の一部門としては、盛会となった。

GPW 杯は、例年通りゲームプログラミングワークショップのナイトイベントという形で、今年も UEC 杯の前哨戦という位置づけで 11 月 12、13 日の夜に行われた。ここでの成績が UEC 杯に反映される傾向にあり、注目された[5]。

TAAI Tournament でも、5 五将棋部門が開催された。この Tournament は、台湾で開かれた The 2010 Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence のサイドイベントで開催されたもので、5 五将棋部門も許舜欽先生がトーナメントディレクターとなり、11 月 19 日に新竹で開催された[6]。許先生以外にも台湾のプログラムが複数参加し、ここでも盛会となった。海外でも 5 五将棋に興味を持つゲーム研究者が増えてくれることはありがたい。

また、UEC 杯 5 五将棋大会も、例年通り電気通信大学で 12 月 4 日に開催された。2010 年は、伊藤研究室で 5 五将棋を題材にした心理実験を行っていたこともあり、電通大で 5 五将棋をプレーする学生が大勢人間部門に参加し、例年以上に HUM 部門も賑わった。COM 部門も、参加者が集まり、台湾の許舜欽先生らのプログラム EVG も(プログラムのみを送ってきてこちらで代理操作) 参加し、国際的な大会となった。

本報告では、それぞれの大会の結果と様子を紹介していく。

2. Computer Olympiad 2010

2010 年は、日本初の開催となった Computer Olympiad だったこともあり、なんととしても、5 五将棋部門を実現させたかった。伊藤研究室の学生の多くには、5 五将棋プログラムを参加させることを強く推奨し、結局、うちだけで 5 つのプログラムが出場することとなった。かなり無理やり参加させたが、彼らにとって、この参加を通して、国際会議の雰囲気に触れられたのは、貴重な体験になったようだ。

他には、実績のある橋本剛氏の 55TACOS、台湾の Shun-Chin Hsu 先生の EVG、そして、現地で 5 五将棋に興味を持ち飛び入り参加したオランダの H. G. Muller 氏の SHOKIDOKI の 3 つのプログラムの参加があり、合計 8 プログラムの参加となった。その場で、5 五将棋のルールを覚えて、飛び入り参加した SHOKIDOKI は、予想外の活躍を見せ、参加者を驚かせた。SHOKIDOKI の作者は、チェスや中国象棋のプログラマーであり、中国象棋では、2009 年の Computer Olympiad で準優勝している実力

者であった。

結果は、表 2 の通りで、小幡拓弥氏の千分ノ壱里眼の後継プログラム Clair1/128 (1/128 里眼) が全勝優勝し、飛び入り参加の SHOKIDOKI が準優勝となった。優勝候補の一角と目されていた橋本剛氏の 55TACOS は、序盤の定跡の調整がうまくいかなかったようで、成績が振るわず 3 位に終わった。一方、学生で初参加の澤宣成氏の SSS、大森誠也氏の RIN5 も健闘を見せた。

表 2. Computer Olympiad 2010 の結果

	Program	1	2	3	4	5	6	7	8	W-L	Rank
1	Clair1/128	XX	○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	14-0	1
2	EVG	●●	XX	○○	●●	○○	●●	●●	●●	4-10	6
3	Knock-Knock	●●	●●	XX	●●	●●	●●	●●	●●	0-14	8
4	RIN5	●●	○○	○○	XX	○○	●●	●○	○●	8-8	5
5	SaKaNa	●●	●●	○○	●●	XX	●●	●●	●●	2-12	7
6	SSS	●●	○○	○○	○○	○○	XX	●●	●●	8-8	4
7	55Tacos	●●	○○	○○	●○	○○	○○	XX	●●	9-5	3
8	SHOKIDOKI	●●	○○	○○	○●	○○	○○	○○	XX	11-3	2

*play off for the 4th prize
 ○SSS-●RIN5



図 1 Computer Olympiad で対戦する EVG (左) と SHOKIDOKI (右)



図2 Computer Olympiad 5五将棋部門表彰式
(左から：プレゼンターの van den Herik 氏、準優勝の Muller 氏、優勝の小幡氏、3位の橋本氏)

3. GPW 杯と TAAI tournament

3-1. GPW 杯

ゲームプログラミングワークショップのナイトイベントは、UEC 杯の前哨戦という形で、2007 年より毎年 5 五将棋大会が開催されている。2010 年も第 4 回 GPW 杯 5 五将棋大会が開催された。参加プログラムは、55TACOS (橋本剛)、K55 (柿木義一)、R26 (生井智司)、SSS (澤宣成)、Tohske (草野一彦)、第 501 統合戦闘航空団 (大森誠也)、1/128 里眼 (小幡拓弥)、午後のまったりゆうちゃん (農工大小谷研究室) の 8 チームであったが、55TACOS が途中で、バグにより棄権したため、急遽私が人間として、途中から参加した。時間の都合ですべての対局は終了しなかったが、文句なく、全勝で小幡拓弥氏の 1/128 里眼がここでも安定した強さを優勝を果たした。昨年までの覇者 K55 との直接対決にも先手後手ともに勝利を収め、完全勝利となった。

小幡氏に聞いたところ、弱いプログラムによる自動対局により、考え得る多くの局面を生成し、そこから自己のプログラムの探索結果を評価関数の教師データとして学習するいわゆる「柿木メソッド」を用いた評価関数の機械学習により、かなり強化をはかったとのことであった。この結果、昨年までの柿木定跡とは、ひと味違う新たな後手の定跡が生まれていた。

K55 と 1/128 里眼の以下の対戦ではその定跡形が現れ、1/128 里眼が見事勝利を収めた。

第 4 回 GPW 杯 5 五将棋大会

先手：K55

後手：1/128 里眼

▲ 3 四角	△ 3 二角	▲ 4 四金	△ 2 二銀 (図 3)	▲ 2 四銀	△ 4 一飛
▲ 3 三金	△ 同 銀	▲ 同 銀	△ 2 三金	▲ 同 角	△ 同 角
▲ 5 二銀	△ 3 一飛	▲ 2 四金	△ 2 二角打 (図 4)	▲ 同 銀	△ 同 金
▲ 5 三角	△ 3 三銀	▲ 1 四金	△ 同 角	▲ 同 飛	△ 3 四銀
▲ 1 五飛	△ 3 五金	▲ 同 飛	△ 同 銀成	▲ 4 四金	△ 3 四飛
▲ 4 五角	△ 1 五飛	▲ 3 四角	△ 同 成銀	▲ 4 五飛	△ 同 成銀
▲ 同 金	△ 3 三角	▲ 4 四角	△ 3 五飛	まで 40 手で「1/128 里眼」の勝ち	



図 3 4 手目 後手 2 二銀まで



図 4 15 手目 後手 2 二角まで

図 3 は、1/128 里眼が後手新定跡をぶつけた局面、これまでも、この形を組むプログラムは存在したが、千日手後手勝ちまで考慮した上で、積極的にこの形を選択したプログラムは無い。後手の形は一方向的に受けを目指した局面で、自分から仕掛ける形ではない。したがって、ほとんど伸展性の無いこの局面では後手は 5 一の飛車を 4 一、5 一と往復して、先手の攻めを待つ展開となる。

K55 は、図 3 の後、2 四銀、4 一飛の局面で、いきなり 3 三金とつっかけた。その

後、3三同銀、同銀と3三の好位置に先手銀が進出し、先手が局面を制したかにみえたが、15手目の2二角が後手の鋭い切り替えしで、以後、形勢は後手に傾いた。翻ってみると、図1の後手の戦型は良い形である可能性が高く、1/128 里眼の卓越した評価関数によって生み出された新定跡なのかも知れない。

小幡氏によると学習を進めた結果、後手でいつの間にかこの形を好んで指すようになったとのことだが、これが決定版というわけではなく、1/128 里眼同士の自己対戦では、先手後手の勝率は拮抗しているとのことであった。5五将棋はまだ奥が深そうだ。

先後を入れ替えたこの両者の対戦も素晴らしい名局であったので、ここに棋譜を紹介しておく。

第4回 GPW 杯 5五将棋大会

先手：1/128 里眼

後手：K55

- | | | | | | | |
|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| ▲4四金 | △2二金 | ▲4三角 | △2三角 | ▲2五飛 | △4二銀 | (図5) |
| ▲3四角 | △1四角 | ▲1五飛 | △3二角 | ▲4五角 | △2三角 | (図6) |
| ▲同角 | △同金 | ▲2五飛 | △1四角 | ▲1五飛 | △3一飛 | |
| ▲2四角 | △同金 | ▲同銀 | △4一角打 | ▲3五金 | △2一飛 | |
| ▲3三銀 | △同銀 | ▲同金 | △3一銀 | ▲3四銀 | △1三歩 | |
| ▲2五銀 | △2二銀 | ▲1四銀 | △同歩 | ▲2二金 | △同飛 | |
| ▲2五飛 | △同飛成 | ▲同金 | △2二銀 | ▲4四角 | △3三金 | |
| ▲同角 | △同銀 | ▲3一飛 | △2一飛 | ▲1三金 | △1二角 | |
| ▲同金 | △同玉 | ▲1三銀 | △1一玉 | ▲3三飛成 | △2五飛成 | |
| ▲4五角 | △同龍 | ▲同玉 | △2三角打 | ▲3四銀 | △2一金 | |
| ▲2三銀 | △同角 | ▲同龍 | △4四銀 | ▲同玉 | | |

まで65手で先手「1/128 里眼」の勝ち

図5は、昨年までのK55定跡とは少し違う序盤の出だしで、千日手模様の展開にはならなかった。ここから、図6の局面で、K55は角をぶつける手を選んだが、もしかするとこの手辺りが疑問手だったかも知れない。その後同角、同金までは必然的に進むことになるが、この局面まで来ると、既に若干先手が指しやすいようだ。その後、微差を守ったまま、局面は推移していくが、K55に明確な悪手があったわけではなく、その後徐々に差を広げられて、1/128 里眼が勝ち切った。



図5 6手目 後手4二銀まで



図6 12手目 後手3四角まで

3-2. TAAI tournament

2010年9月上旬に私は台湾で10月に行われたコンピュータ将棋「あから」のイベントに関する講演をする機会を得て、台北、台南に訪問することとなった。その際に、5五将棋の駒と盤を持って、台北大学、台南大学、長栄大学で、ゲームの紹介を行ってきた。手軽に遊べるこのゲームは、すぐに興味を持ってもらい、遊んで貰うことができた。図7は、台南大学の近くで台南大学の学生らとレストランで食事をしたときに、食後に5五将棋のルールを教えたところ、すぐにその場で台南大学の学生がゲームをはじめたので、その様子を撮ったものである。



図7 5五将棋で遊ぶ台南大学の学生



図8 TAAI tournamentの様子

このときの紹介の影響もあり、TAAI tournament では、許先生を中心とする長栄大学の学生さんらの台湾の複数のプログラムの参加して5五将棋の tournament が開催された。大会はスイス式で4回戦が行われ、日本から参加した1/128里眼(小幡拓弥)、午後のまったりゆうちゃん(農工大小谷研究室)が1位、2位で、EVG(陳志昌、許舜欽)が3位につけた。図8は、1/128里眼(奥)とEVG(手前)が対戦している様子である。

EVGは制作数ヶ月とのことであったが、駒の損得中心の簡単な評価関数と基本的なゲーム木探索のプログラムを実装しており、しっかりした将棋を指すプログラムを実現していた。今後の台湾勢の動向にも期待したい。

4. UEC 杯 5 五将棋大会

4-1. コンピュータ部門

2010年のUEC杯の本大会は、12月4日に開催された。出場プログラムは、3連覇がかかるK55(柿木義一)、2010年のすべての大会で優勝をしている1/128里眼(小幡拓弥)、安定した強さを見せる午後のまったりゆうちゃん(東京農工大学小谷研究室)、台湾からプログラムのみ初参加EVG(陳志昌、許舜欽)、ほか伊藤研の新鋭プログラムR26(生井智司)、SSS(澤宣成)、RIN5(大森誠也)の合計7プログラムで、総当りで対戦した。持ち時間は、20分切れ負け、先後はその場でプログラマーによるジャンケンで決めることにした。

結果は、表3のようになり、1/128里眼がGPW杯に引き続きK55を破り、全勝で完全優勝を果たした。

表3. UEC 杯 5 五将棋大会コンピュータ部門対戦結果

	K55	EVG	ゆうちゃん	R26	SSS	RIN5	1/128	勝敗	順位
K55	○	○	○	○	○	○	×	5勝1敗	2位
EVG	×	○	×	×	×	×	×	0勝6敗	7位
午後のまったりゆうちゃん	×	○	○	○	○	○	×	4勝2敗	3位
R26	×	○	×	○	×	×	×	1勝5敗	6位
SSS	×	○	×	○	○	×	×	3勝3敗	4位
RIN5	×	○	×	○	×	○	×	2勝4敗	5位
1/128里眼	○	○	○	○	○	○	○	6勝0敗	優勝

ここでは、1/128里眼がK55に勝利し、優勝を決めた棋譜を紹介する。

第4回 UEC 杯 5 五将棋大会 コンピュータ部門

先手: K55

後手: 1/128里眼

▲4四金 △3二角 ▲3四角 △2二銀 ▲2四銀 △4一飛
 ▲4五飛 △3一金 ▲3三銀 (図9) △同銀 ▲同金 △4五飛成
 ▲同角 △4一飛 ▲4四銀 △2二銀 ▲2四飛 △4四飛
 ▲2二金 △同金 ▲4四飛 △3三銀 ▲5一飛 △2一金
 ▲5三飛成 △4四銀 ▲同龍 △4三金 ▲同龍 △同角
 ▲3三金 △3二角 ▲2三銀 △同角 ▲同金 △4三飛 (図10)
 ▲3三角 △同飛 ▲同金 △3二銀 ▲4四銀 △2五飛
 ▲3四金 △2二角 ▲5一飛 △4四角 ▲同金 △4二銀
 ▲5二飛成 △3三銀右 ▲5三角 △4四銀 ▲同角 △3三金
 ▲4一龍 △4四金 ▲同龍 △2二角 ▲3四金 △4四角
 ▲同金 △4一飛 ▲5二角 △4四飛 ▲2五角 △3三銀
 ▲3五銀 △4五飛成 ▲同玉 △2三角 ▲3四飛 △4三金
 ▲4四飛打 △3二金 ▲4三飛 △同金 ▲4四金 △同銀
 ▲同銀 △3四金 ▲同角 △同角 ▲同玉 △2三角
 ▲同玉 △2二飛 まで86手で後手1/128里眼の勝ち



図9 9手目 先手3三銀まで

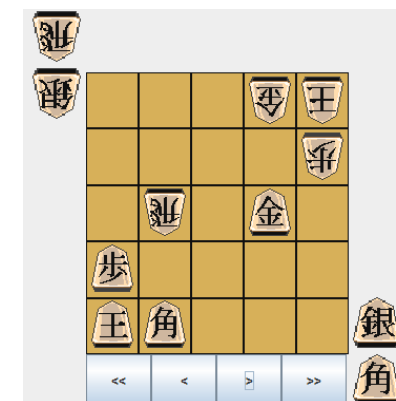


図10 36手目 後手4三飛まで

後手 1/128 里眼の 2 二銀、3 二角と囲う新定跡に対して、先手 K55 は、図 9 のように、4 五飛車から 3 三銀と仕掛けていく展開となった。その後、長手数の間互角の展開が続いたが、図 10 の 4 三飛以降、少しずつ後手が評価値を上げ始め、そのまま後手が押し切った。

4-2. 人間部門

UEC 杯では、人間部門も毎年開催している。2010 年は、伊藤研で 5 五将棋を題材にした認知実験を行い、電通大の学生 20 名にこの被験者をお願いしていたこともあり、外部からの参加者も 1 名含め、合計 8 名もの参加申し込みがあった。結局、都合で参加できなかったキャンセルがあり、参加者は、松岡確、森大道、倉橋宏明、栗原竜矢、西岡渉、前田玄、寺尾学（敬称略）の 7 名であった。この年も関東学生将棋の大会と日程がかぶってしまったため、学生将棋部の参加は得られなかった。

時間の都合上総当りは不可能であったので、スイス式トーナメントによる 5 回戦で対戦することにしたが、参加者が奇数名であったため、大会の進行上、私（伊藤）が急遽参加することになった。伊藤は、正式な申し込みのなかった参加者であったので、順位には含めないことにした。持ち時間は 20 分、切れたら一手 30 秒とした。

結果は、表 4 のように空気を読まない私が全勝してしまったが、学生参加の前田君が 4 勝で優勝した。準優勝は外部から参加の寺尾氏、3 位は松岡君であった。

表 4. UEC 杯 5 五将棋大会コンピュータ部門対戦結果

	1	2	3	4	5	勝数	ソルコフ	SB	順位
森	×	×	×	○	○	2	11	2	4
	伊藤	松岡	栗原	倉橋	西岡				
倉橋	×	○	×	×	×	1	13	1	7
	前田	栗原	寺尾	森	松岡				
栗原	×	×	○	×	×	1	13	2	5
	西岡	倉橋	森	前田	伊藤				
西岡	○	×	×	×	×	1	13	1	6
	栗原	前田	松岡	寺尾	森				
寺尾	○	×	○	○	×	3	14	5	2
	松岡	伊藤	倉橋	西岡	前田				
前田	○	○	×	○	○	4	11	6	1
	倉橋	西岡	伊藤	栗原	寺尾				
松岡	×	○	○	×	○	3	12	4	3
	寺尾	森	西岡	伊藤	倉橋				
伊藤 *1	○	○	○	○	○	5	13	13	0*2
	森	寺尾	前田	松岡	栗原				

*1... 参加者が偶数のため臨時で参加
*2... 臨時参加のため優勝扱いとならない

寺尾氏以外の学生の参加者は、伊藤研の実験の被験者たちで、将棋に対する知識のあまり無い初心者に対して、5 五将棋を 9 月から教えて 3 ヶ月間学習させた学生たちで、本将棋は殆ど初心者に近いプレイヤーであった。一方、寺尾氏は、アマチュア高段者で、本将棋の知識の豊富なプレイヤーであった。

以下は、寺尾氏と前田君の対戦の棋譜であるが、前田君が図 11 のように序盤から形よく優勢を築き、図 12 のように的確に 5 一飛と打ちおろし、そのまま押し切った。本将棋の知識は 5 五将棋で明らかに有利に働くと思われるが、5 五将棋だけを勉強したプレイヤーが本将棋で強いプレイヤーに十分に戦えることを示したことは興味深い。

第 4 回 UEC 杯 5 五将棋大会 人間部門

先手：寺尾学氏

後手：前田玄氏

- ▲ 3 四銀 △ 3 二角 ▲ 1 四角 △ 4 一飛 ▲ 3 五金 △ 2 二銀 (図 9)
- ▲ 4 五銀 △ 2 三銀 ▲ 同 角 △ 同 角 ▲ 2 五飛 △ 4 五角成
- ▲ 同 金 △ 2 二角 ▲ 同 飛 △ 同 金 ▲ 4 四銀 △ 1 五飛 (図 10)
- ▲ 3 五角 △ 3 三銀 ▲ 4 四飛 △ 5 三銀 ▲ 4 五飛成

まで 86 手で後手 1/128 里眼の勝ち

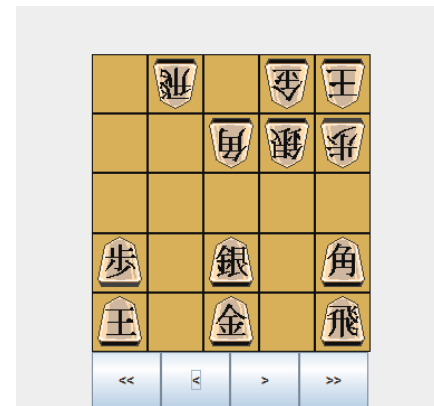


図 11 6 手目 後手 2 二銀まで

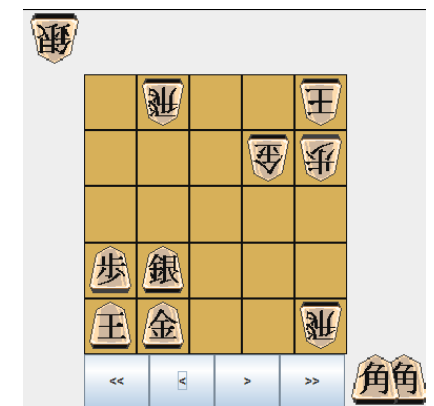


図 12 18 手目 後手 1 五飛まで

エキシビジョンは、伊藤対 1/128 里眼、前田君対 K55 で行われたが、どちらも大差で、コンピュータ側が勝利した。今回昨年優勝の山田剛氏が参加されなかったので、

人間側もからなずしも最強のプレイヤーではなかったかも知れないが、そろそろ、完全にコンピュータが人間を上回ったかも知れない。

5. おわりに

2010年は、1/128 里眼が GPW 杯でも UEC 杯でも K55 にしっかりと勝ち、全大会で全勝優勝を果たし、完全に No.1 プログラムの座を手に入れた。K55 に次ぐと言われる安武氏作成の 55misaki が出席されなかったのが残念だが、当代一のプログラムになったと言って良いだろう。また、1/128 里眼は、後手番での新機軸を示し、新定跡の生まれる可能性を示した。

しかし、1/128 里眼も自己対戦ではさほど後手優勢という結論が出ていないとのことで、コンピュータははかり強くはなったものの、完全解明からはかなり遠い感じがある。

今回のエキシビションの結果を見ると、コンピュータは既に人間を上回った感がある。つまり、どうしても人間のプレイヤーが真剣にこのゲームに取り組む環境がないので、人間が真剣に勉強した場合の最強プレイヤーとの対戦という形になっていない。人間部門の優勝者のように、5 五将棋だけを 3 ヶ月間勉強しただけで、相応に強いプレイヤーが生まれる現状から考えると、相応に強いプレイヤーが本気で 5 五将棋を勉強した場合の強さはどれほどのものかわからないので、この結果だけで、人間を上回ったというのは早計なのかも知れない。

近年、81-Dojo という新しいネット対局の場が生まれ、どうぶつしょうぎは、ここで世界中のプレイヤーとの対戦の輪を広げようとしている[7]。当研究室では、このネットに着目し、5 五将棋の部屋を作ってもらい、Bot を置くなどして、ネット上で新たなプレイヤーの開拓をしていきたいと考えている。

参考文献

- [1] 伊藤毅志：第 3 回 UEC 杯 5 五将棋大会報告（2009 年 10 月）、情報処理学会ゲーム情報学研究会、GI-23, No.9 (2010).
- [2] 5 五将棋 floodgate : http://minerva.cs.uec.ac.jp/~uec55/?page_id=99
- [3] 5 五将棋研究 Portal : <http://minerva.cs.uec.ac.jp/~uec55/>
- [4] Computer Olympiad Kanazawa 2010 :
<http://www.grappa.univ-lille3.fr/icga/event.php?id=42>
- [5] GPW 杯ナイトイベント 2010 : <http://sig-gi.c.u-tokyo.ac.jp/gpw/2010/night.html>
- [6] TAAI Computer Game Tournament 2010 : <http://ai.csie.ndhu.edu.tw:9898/eng/>
- [7] 81-Dojo : <http://www.81dojo.com/>