

応般

4. 第23回世界コンピュータ将棋選手権速報



瀧澤武信 (早稲田大学政治経済学術院/コンピュータ将棋協会)

2013年3月～4月に行われた「第2回電王戦」で5人のプロ棋士とコンピュータ将棋5チームが対戦し、コンピュータ将棋側が3勝1敗1分で勝ち越したが、その興奮が冷めやらぬ2013年5月3日～5日に早稲田大学国際会議場にて「第23回世界コンピュータ将棋選手権」が開催された(写真1)☆1。

第23回世界コンピュータ将棋選手権

この選手権には初参加7と招待1を含め40チームが出場した。一方、前年準優勝だった「Puella α」(伊藤英紀氏)は欠場した。2012年の選手権で優勝した「GPS将棋」(田中哲朗氏、金子知適氏ほか)を始めとし、第2回電王戦でプロ棋士と対戦した「ツツカナ」(一丸貴則氏)、「ponanza」(山本一成氏)、「習甦」(竹内章氏)の活躍はどうか、「激指」(鶴岡慶雅氏ほか)「Bonanza」(保木邦仁氏)の復活はあるか、「Apery」(平岡拓也氏)、初参加の「NineDayFever」(金澤裕治氏)、「N4」(横内健一氏)などfloodgateで活躍したソフトウェアは選手権でどのようなパフォーマンスを示すか、など多くの見どころがある。

技術的には、「GPS将棋」が電王戦の際に使用した台数を上回る804台のPC(2次予選、合計3,318コア)のクラス構成での出場、初参加の「N4」がBonanzaの手法を用い「4駒関係」による評価関数を用いた手法での出場、同じく初参加の「大合神クジラちゃん」(鈴木雅博氏)が「視聴者のPCを利用したCloud Computing」による出場で注目された。



写真1 会場入り口
書：渡部大語氏

予選

1次予選は24チームが出場し、5月3日に変形スイス式7回戦で行われた。上位8チームが2次予選に進出する。初参加の「NineDayFever」は7戦全勝で、「Apery」は6勝1敗で2次予選に進出した。第1回から参加していて選手権で準優勝4回と実績のある「柿木将棋」(柿木義一氏)が2敗するなど、1次予選も非常にレベルの高いものとなった。

2次予選は5月4日に変形スイス式9回戦で行われた。前回の選手権から、「決勝シード」はなしとなり、前回の優勝チームも2次予選から出場する。1次予選通過の8チームと、2次予選シード16チームの合計24チームが出場し、上位8チームが決勝に進出する。「激指」と「ponanza」は8勝1敗で、「GPS将棋」は7勝2敗で、「Bonanza」、「ツツカナ」は6勝3敗で、初参加の「NineDayFever」と「習甦」、「YSS」(山下宏氏)は5勝4敗で決勝に進出した。第2回電王戦に出場した4チームは揃って決勝進出となった。今回出場しなかった「Puella α」、

☆1 主催：コンピュータ将棋協会、共催：早稲田大学ゲームの科学研究所、電気通信大学エンターテインメントと認知科学研究ステーション、特別協力：公益社団法人日本将棋連盟、協力：富士通株式会社、後援：総務省、文部科学省、経済産業省、一般社団法人情報処理学会、一般社団法人情報サービス産業協会、早稲田大学、電気通信大学。

No.	Program Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pt	SOS	SB	MD
1*	激指	13+	4+	7+	5+	2+	3-	8+	6+	17+	8.0	50.0	43.0	31.0
2*	ponanza	19+	12+	14+	3+	1-	7+	4+	9+	6+	8.0	48.0	40.0	29.0
3*	GPS 将棋	23+	16+	8+	2-	6+	1+	7+	4+	5-	7.0	48.0	34.0	25.0
4*	Bonanza	6+	1-	12+	14+	5+	13+	2-	3-	7+	6.0	51.0	28.0	18.0
5*	ツツカナ	21+	18+	22+	1-	4-	10+	6-	12+	3+	6.0	44.0	25.0	16.0
6*	NineDayFever	4-	13+	20+	10+	3-	12+	5+	1-	2-	5.0	52.0	23.0	13.0
7*	習甦	15+	24+	1-	9+	8+	2-	3-	18+	4-	5.0	48.0	19.0	13.0
8*	YSS	17+	10+	3-	21+	7-	9+	1-	13+	11-	5.0	46.0	21.0	13.0
9	Apery	10-	17+	11+	7-	14+	8-	16+	1-	15+	5.0	44.0	21.0	12.0
10	Blunder	9+	8-	18+	6-	15+	5-	11-	24+	13+	5.0	39.0	18.0	12.0
11	大槻将棋	18-	21+	9-	15-	22+	14-	10+	16+	8+	5.0	36.0	19.0	12.0
12	竜の卵	20+	2-	4-	22+	16+	6-	15+	5-	14-	4.0	43.0	14.0	8.0
13	N4	1-	6-	15+	19+	24+	4-	14+	8-	10-	4.0	42.0	13.0	8.0
14	Selene	16+	23+	2-	4-	9-	11+	13-	17-	12+	4.0	41.0	14.0	8.0
15	AWAKE	7-	22+	13-	11+	10-	17+	12-	20+	9-	4.0	38.0	15.0	8.0
16	Sunfish	14-	3-	19+	17+	12-	21+	9-	11-	22+	4.0	38.0	13.0	7.0

【上位=次回選手権2次シード】 +：勝，-：負，Pt：勝点（勝：1，負：0），SOS：対戦相手のPtの合計，SB：勝った相手のPtの合計，MD：SBの計算において，最大と最少のPtを除いたもの。*は決勝進出

表-1 第23回世界コンピュータ将棋選手権2次予選結果

前回決勝進出の「Blunder」（下山晃氏）と入れ替わり，前回決勝進出次点だった「Bonanza」と初出場の「NineDayFever」が決勝進出であり，レベルの高い決勝が期待された。この結果，「YSS」は初出場からの連続8位以内入賞を1つのばし，22回連続とした。また上位16チームが次回選手権での2次予選シード権を得た（表-1）。

決勝

決勝は5月5日に2次予選の上位8チームによる総当たり戦で行われた。2次予選上位の「激指」「ponanza」が優勝を争うと見られていた。実際，1回戦では2次予選上位の4チームが勝ったが，「NineDayFever」が2回戦で「激指」を破り，3回戦で「ponanza」を破る活躍を見せた。3回戦までで全勝は「Bonanza」と「GPS将棋」である。4回戦で「GPS将棋」は「NineDayFever」に勝ち全勝を守ったが，「Bonanza」は「ponanza」に敗れた。5回戦で「GPS将棋」が「激指」に敗れたため，5回戦を終わって全勝はなく，4勝1敗が「激指」「ponanza」「GPS将棋」である。6回戦で「GPS将棋」が「ponanza」に，「Bonanza」が「激指」に勝ったため，6回戦を終わった時点で「GPS将棋」だけが5勝であり，「Bonanza」「激指」「ponanza」が4勝であるが優勝

はまだ決まっていなくて，状況は次のようになっていた：7回戦で「GPS将棋」が勝つか引き分ければ，「GPS将棋」の優勝。「GPS将棋」が負けた場合は，「ponanza」「ツツカナ」「習甦」が勝った場合のみ「ponanza」が優勝，それ以外の場合「Bonanza」が優勝である。「激指」には優勝の目がない。

さて，7回戦では，まず「ponanza」と「ツツカナ」が勝った。そのころ，「GPS将棋」は優勢に対局を進めていた。次いで，「YSS」が「習甦」に勝ち，決勝で初勝利をあげ，同時に，この時点で「ponanza」の優勝の目がなくなり，「GPS将棋」と「Bonanza」の勝者が優勝と決まった。このころ「GPS将棋」対「Bonanza」は終盤に入っており，「GPS将棋」の勝勢である。このまま「GPS将棋」が勝ち，優勝かと思われたところで，「GPS将棋」の残り時間が切迫してきた。ただし，詰ますまでに時間切れになるとは考えられなかった。しかし，時間切迫のために「GPS将棋」の中で何らかの事件が起こり結局時間切れ負けとなった。その結果，優勝は「Bonanza」と決した（図-1，図-2，写真2）。

第23回世界コンピュータ将棋選手権決勝の最終順位は以下のとおりである：

優勝：Bonanza（第16回以来2回目の優勝）

準優勝：ponanza*

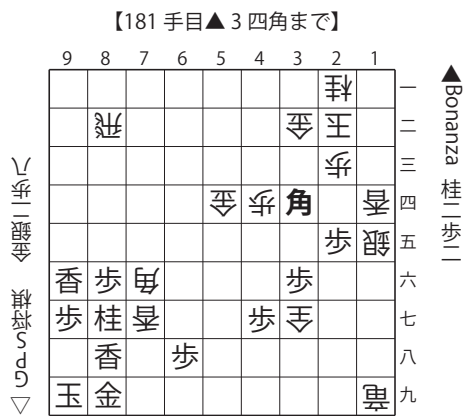


図-1 この瞬間、先手玉には即詰みが生じていた

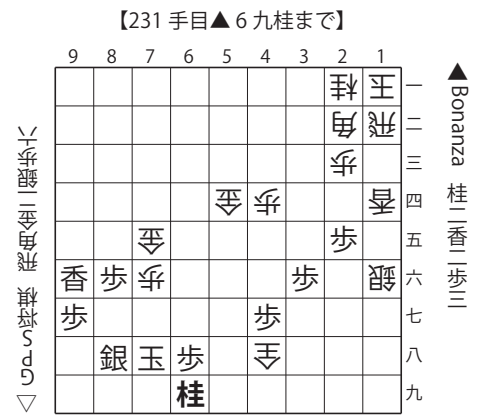


図-2 後手の持ち時間がここでなくなり、時間切れ負けとなった

- 第3位：GPS 将棋*
- 第4位：激指
- 第5位：NineDayFever
- 第6位：ツツカナ*
- 第7位：習甦*
- 第8位：YSS

*は第2回電王戦出場ソフトウェア

優勝から第3位までは5勝2敗であり、第8位の「YSS」も「習甦」に勝っており、その「習甦」は優勝の「Bonanza」に勝っている。すなわち、決勝進出のソフトウェアには大きな差はないと言える(表-2, 写真3)。

観戦者、各種アクセス数

今回は、電気通信大学伊藤研究室の協力で2日目



写真2 優勝決定の瞬間(優勝 Bonanza の保木邦仁氏(中央)、激指の鶴岡慶雅氏(左)、YSSの山下宏氏(右))

から Ustream による中継を行った。また、例年通り松本博文氏によるブログ中継を行ったところ、多くのアクセスがあった(表-3)。決勝は「井深大記念ホール」で永瀬拓矢五段(新人王)を始めとするブ

対局者名	1局	2局	3局	4局	5局	6局	7局	勝敗分	SB/MD	順位
1. 激指	ツツ 先○	Nine ×	習甦 先○	YSS ○	GPS 先○	Bona ×	pona ×	4-3-0	11	4
2.ponanza	YSS 先○	習甦 ○	Nine 先×	Bona 先○	ツツ ○	GPS ×	激指 先○	5-2-0	15	2
3.GPS 将棋	習甦 先○	ツツ 先○	YSS ○	Nine ○	激指 ×	pona 先○	Bona ×	5-2-0	14	3
4.Bonanza	Nine 先○	YSS 先○	ツツ ○	pona ×	習甦 ×	激指 先○	GPS 先○	5-2-0	16	1
5. ツツカナ	激指 ×	GPS ×	Bona 先×	習甦 先○	pona 先×	YSS ○	Nine ○	3-4-0	6	6
6.NineDayFever	Bona ×	激指 先○	pona ○	GPS 先×	YSS 先○	習甦 ×	ツツ 先×	3-4-0	10	5
7. 習甦	GPS ×	pona 先×	激指 ×	ツツ ×	Bona 先○	Nine 先○	YSS ×	2-5-0	8	7
8.YSS	pona ×	Bona ×	GPS 先×	激指 先×	Nine ×	ツツ 先×	習甦 先○	1-6-0	2	8

表-2 第23回世界コンピュータ将棋選手権 決勝結果

○：勝ち ×：負け 先：先手(後手は空白)



写真3 入賞者の皆さん



写真4 解説者 右から：永瀬拓矢五段（新人王）、勝又清和六段、竹部さゆり女流三段、渡辺弥生女流1級

	中継トップページ アクセス数	中継ユーザ数 (ユニークIP数)
初日	22,789 (13,788)	10,482 (4,302)
2日目	35,482 (27,161)	16,751 (6,695)
最終日	28,334 (28,951)	18,130 (8,166)
翌日	5,478 (7,883)	5,942 (6,797)

	中継 blog アクセス数	中継 blog 訪問者数
前日	579 (225)	366 (148)
初日	17,358 (8,379)	5,441 (2,104)
2日目	43,974 (18,593)	8,436 (3,882)
最終日	63,080 (25,123)	18,868 (4,941)
翌日	22,927 (18,113)	11,949 (11,009)

	CSA トップページ アクセス数	Ustream アクセス数
初日	4,652 (3,546)	
2日目	5,137 (4,709)	1,400 ~ 1,500
最終日	7,040 (6,921)	2,400 ~ 2,500
翌日	5,100 (3,521)	

表-3 各種アクセス数（カッコ内は2012年）

プロ棋士による解説会を行ったところ、200名を超える観戦者があった（写真4、写真5）。

永瀬五段によれば、決勝進出ソフトウェアはプロレベルと言ってよいそうである。電王戦の結果と合わせると、決勝上位チームはトッププロレベルに接近してきたと言ってよいであろう。今後は、将棋というゲームそのものを解明していったり、人間の指す将棋へどのように貢献していくのかが、これまで



写真5 観戦者（早稲田大学井深大記念ホール）

以上に重要になるであろう。

参考文献

- 1) コンピュータ将棋協会：CSA資料集 Vol.24, コンピュータ将棋協会 (2013).
- 2) 瀧澤武信：将棋, 特集ゲーム情報学, 情報処理, Vol.53, No.2, pp.126-132 (Feb. 2012).
- 3) Takizawa, T.: Contemporary Computer Shogi (May, 2013), 情報処理学会ゲーム情報学研究報告, GI30, No.1 (2013).
- 4) 高田淳一：CSA Web サイト, <http://www.computer-shogi.org/> (2013.6.15).

(2013年6月17日受付)

瀧澤武信（正会員） takizawa@waseda.jp

早稲田大学政治経済学術院教授。人工知能、ファジィ理論、教育工学、数理ゲーム理論の研究に従事。コンピュータ将棋協会会長。