

5 五将棋大会 2012 年の動向

伊藤毅志[†]

2012 年は、5 五将棋に関わるイベントが複数行われた。ここでは、これらのイベントの動向とそれぞれの大会の結果について、棋譜を交えて紹介していく。

The report of 5x5 Shogi Tournaments in 2012

TAKESHI ITO[†]

In 2012, some events in connection with 5x5-Shogi were held. Here, I explain the trend of these events by using some game records of them.

1. はじめに

電気通信大学のエンターテインメントと認知科学研究セッションでは、2007 年より毎年 5 五将棋大会を開催している。当初は、コンピュータ将棋初学者のために、その小路線のゲームを題材として与えることで、プログラミングの学習支援になるのではないかと考えていた。実際、電気通信大学の情報系の学科では、「情報工学工房」という選択の授業で、「5 五将棋」を題材にしたゲーム情報学の授業を展開しており、情報学を教えるためのツールとしての役割も果たしている。しかし、他にも副次的な成果が見られるようになっており、この大会の役割は広がっている 1)。

ミニ将棋としての 5 五将棋は、当然普通の将棋よりも探索範囲が狭いので、人間よりも容易に強くなり、ここ数年は、すでに人間のトップよりも強くなってきており、コンピュータ将棋界で現在起こっていることを、すこし前に体験することができていた。5 五将棋では、人間が定跡をコンピュータから学ぶということが実際起こっており、商品化されている「K55」との対戦から生まれた序盤の駒組みなどは、柿木定跡と呼ばれたり、一昨年前に「千分の一里眼」が生み出した後手 2 二銀定跡なども、人間の大会で見られるようになってきている。コンピュータの進歩が人間に与える影響を見るという点では、5 五将棋は、将棋や囲碁などの他のゲームの一足先の世界を見せてくれているのかもしれない。

また、5 五将棋を題材にすることで、普通のコンピュータ将棋では検証が難しいことを比較的容易にテストしてみるという利点もある。あから 2010 で利用した合議アルゴリズムについても、当初は 5 五将棋プログラムを用いて、その効果の検証を試みていた 2)。ここで得られた効果をもとに、一般の将棋プログラムへ応用することで、合議アル

ゴリズムの研究が進んだという経緯がある。また、熟達者の無意識的な直観的知識を抽出する研究目的で開発された KIDS(Knowledge Intuitive Description System)も、5 五将棋を題材にした研究であった 3)。ほかにも 5 五将棋を題材とした研究は、年々増えてきている 4) 5)。

これらの副次的効果に関しても、UEC 杯 5 五将棋大会を中心とした大会を通して生まれてきたものであり、コンペティションを通して、新しい技術や研究が生まれるのは、ゲーム情報学のすべての分野で共通であると言える。

2. 過去の大会

2011 年度までの大会を表 1 にまとめた。これを見ると、コンピュータ部門では、強いプログラムが 2007 年ころは 55TACOS (橋本剛氏)、2008 年から 2009 年ころは、K55 (柿木義一氏)、2010 年から 2011 年は、128 分の壱里眼 (小幡拓弥氏) のように優勝を続けることが多い。勝敗を詳しく見ると、最強になると全勝を続ける傾向にある。実際、128 分の壱里眼は、2011 年に午後のまったりゆうちゃん (農工大小谷研究室) に敗れるまで、公式戦 55 連勝を続けていた。人間部門でも、前田玄氏が連覇をするなど、棋力の差が勝敗に現れやすい傾向があるのかもしれない。5 五将棋では形勢に差がつくと挽回は難しい傾向があり、一般の将棋に比べて、逆転の少ないゲームであると言えるのかもしれない。この辺りについても、ゲームとしての特質について、もっと詳しく分析してみる必要があるだろう。

また、2010 年ころから海外勢のプログラムの増加が目立っている。特に、台湾では、5 五将棋は“ウーシャンチー”と呼ばれ、完全に思考ゲームの一つとして定着しており、2012 年に開催された TCGA Tournament 2012 でも、当たり前のように 5 五将棋の部門が開催され、5 チーム中 4 チームが台湾のプログラムであった。

[†] 電気通信大学
The University of Electro-Communications

表 1 5 五将棋大会の歴史
Table 1 History of Mini-Shogi Tournament.

大会名称	開催日時	場所	対象	参加数	優勝	主催	COM VS HUM
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:ミスタートリビア、人間:杉山卓弥	エンターテインメントと認知科学研究ステーション	○55TACOS VS 杉山卓弥
5五将棋プレ大会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	エンターテイン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
5五将棋プレ大会2009	2009年9月19日	電気通信大学 西9号館 AVホール	COM, HUM	COM:8(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	エンターテイン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	
Computer Olympiad 2010	2010年9月28日	金沢しいのき迎賓館	COM	COM:8(台湾1, オランダ1)	128分の壱里眼	ICGA	
GPW杯5五将棋大会2010	2010年11月13, 14日	箱根セミナーハウス	COM	COM:8	128分の壱里眼	UEC杯5五将棋大会実行委員会	
TAAI tournament 2010	2010年11月19日	新竹(台湾)	COM	COM:8(台湾4)	128分の壱里眼	TAAI	
第4回UEC杯5五将棋大会	2010年12月4日	電気通信大学 総合研究棟301	COM, HUM	COM:7(台湾1), HUM:8	COM:128分の壱里眼, HUM:前田玄(伊藤毅志)	エンターテインメントと認知科学研究ステーション	
TOGA Computer Game Tournaments	2011年6月1日	長栄大学(台湾)	COM	COM:5(台湾4)	EVG	TOGA	
GPW杯5五将棋大会2011	2011年11月9, 10日	箱根セミナーハウス	COM	COM:4	128分の壱里眼	UEC杯5五将棋大会実行委員会	
TAAI tournament 2011	2011年11月17日	中央大学(台湾・桃園)	COM	COM:8(台湾3, オランダ1)	128分の壱里眼	TAAI	
第5回UEC杯5五将棋大会	2011年12月4日	電気通信大学 総合研究棟301	COM, HUM	COM:12(台湾1, オランダ1, アメリカ1), HUM:7	COM:128分の壱里眼, HUM:前田玄	エンターテインメントと認知科学研究ステーション	

表 2 GPW 杯 5 五将棋大会 2012 対戦結果
Table 2 The result of GPW-cup mini-Shogi Tournament

	128	GA将!!!!!!	ゆうちゃん	K55	SSS	勝敗	順位
128分の一里眼		○	先○	×	○	3勝1敗	準優勝!
GA将!!!!!!	先×		○	先×	先○	2勝2敗	3位!
午後のまったりゆうちゃん	×	先×		先×	○	1勝3敗	4位
K55	先○	○	○		○	4勝0敗	優勝!
SSS	先×	×	先×	先×		0勝4敗	5位

★128 vs K55 はバグ勝ち!

表 3 TAAI tournament 2012 対戦結果
Table 3 The result of TAAI tournament 2012

No	Name	Game1		Game2		Game3		Game4		Game5		Score	Rank
		opp	result	opp	result	opp	result	opp	result	opp	result		
1	ST2012	-	-	5	0	3	0	4	1	2	1	2	3
2	Kani	3	0	-	-	4	1	5	0	1	1	2	3
3	EVG2012	2	2	4	2	1	2	-	-	5	0	6	2
4	Jeeves	5	0	3	0	2	1	1	1	-	-	2	3
5	Clair128	4	2	1	2	-	-	2	2	3	2	8	1

表 4 第 6 回 UEC 杯コンピュータ部門の結果
Table 4 The result of the 6th UEC-cup computer tournament

プログラム名	第1回戦	第2回戦	第3回戦	第4回戦	第5回戦	第6回戦	第7回戦	第8回戦	勝数	順位
01_1/128里眼	<u>○ 14</u>	<u>○ 13</u>	<u>○ 07</u>	<u>○ 02</u>	<u>○ 08</u>	<u>○ 12</u>	<u>X 04</u>	<u>○ 06</u>	7	優勝
02_K55	<u>○ 13</u>	<u>○ 07</u>	<u>○ 14</u>	<u>X 01</u>	<u>X 12</u>	<u>○ 05</u>	<u>○ 06</u>	<u>○ 04</u>	6	3位
03_午後のまったりゆうちゃん	X 12	X 06	X 11	X 09	X 13	X 14	X 07	X 08	0	14位
04_SHOKIDOKI	<u>○ 11</u>	<u>○ 05</u>	<u>X 12</u>	<u>○ 10</u>	<u>○ 07</u>	<u>○ 08</u>	<u>○ 01</u>	<u>X 02</u>	6	4位
05_T.JShogi5x5	<u>○ 10</u>	<u>X 04</u>	<u>○ 06</u>	<u>○ 08</u>	<u>○ 11</u>	<u>X 02</u>	<u>X 12</u>	○ 09	5	5位
06_SSS	<u>○ 09</u>	○ 03	<u>X 05</u>	<u>X 12</u>	<u>○ 10</u>	<u>○ 11</u>	<u>X 02</u>	<u>X 01</u>	4	7位
07_SpiritX	<u>○ 08</u>	<u>X 02</u>	<u>X 01</u>	<u>X 11</u>	<u>X 04</u>	<u>X 09</u>	○ 03	<u>X 10</u>	2	13位
08_testCase	<u>X 07</u>	<u>○ 14</u>	<u>○ 13</u>	<u>X 05</u>	<u>X 01</u>	<u>X 04</u>	<u>○ 11</u>	○ 03	4	8位
09_fukanZEN	<u>X 06</u>	<u>X 12</u>	<u>X 10</u>	○ 03	<u>X 14</u>	<u>○ 07</u>	<u>X 13</u>	X 09	2	12位
10_星めぐり	<u>X 05</u>	<u>○ 11</u>	<u>○ 09</u>	<u>X 04</u>	<u>X 06</u>	<u>X 13</u>	<u>○ 14</u>	<u>○ 07</u>	4	9位
11_55ShogiCE	<u>X 04</u>	<u>X 10</u>	○ 03	<u>○ 07</u>	<u>X 05</u>	<u>X 06</u>	<u>X 08</u>	<u>X 14</u>	2	11位
12_技巧ミニ	○ 03	<u>○ 09</u>	<u>○ 04</u>	<u>○ 06</u>	<u>○ 02</u>	<u>X 01</u>	<u>○ 05</u>	<u>○ 13</u>	7	準優勝
13_4-2-3-1	<u>X 02</u>	<u>X 01</u>	<u>X 08</u>	<u>○ 14</u>	○ 03	<u>○ 10</u>	<u>○ 09</u>	<u>X 12</u>	4	6位
14_KIDS	<u>X 01</u>	<u>X 08</u>	<u>X 02</u>	<u>X 13</u>	<u>○ 09</u>	○ 03	<u>X 10</u>	<u>○ 11</u>	3	10位

表 5 第 6 回 UEC 杯人間部門の結果
Table 5 The result of the 6th UEC-cup human tournament

予選リーグ

Aリーグ

1	飯塚 治樹	X 3	X 4
2	寺尾 学	O 4	O 3
3	青木 駿	O 1	X 2
4	望月 響	X 2	O 1

Bリーグ

1	伊藤 毅志	X 3	O 4
2	山田 剛	O 4	O 3
3	前田 玄	O 1	X 2
4	山崎 晶	X 2	X 1

本戦

```

graph TD
    Root(( )) --- L1(( ))
    Root --- R1(( ))
    L1 --- L2(( ))
    L1 --- L3(( ))
    R1 --- R2(( ))
    R1 --- R3(( ))
    L2 --- L4(( ))
    L2 --- L5(( ))
    R2 --- R4(( ))
    R2 --- R5(( ))
    L4 --- L6(( ))
    L4 --- L7(( ))
    R4 --- R6(( ))
    R4 --- R7(( ))
    L6 --- L8(( ))
    L6 --- L9(( ))
    R6 --- R8(( ))
    R6 --- R9(( ))
    L8 --- L10(( ))
    L8 --- L11(( ))
    R8 --- R10(( ))
    R8 --- R11(( ))
    L10 --- L12(( ))
    L10 --- L13(( ))
    R10 --- R12(( ))
    R10 --- R13(( ))
    L12 --- L14(( ))
    L12 --- L15(( ))
    R12 --- R14(( ))
    R12 --- R15(( ))
    L14 --- L16(( ))
    L14 --- L17(( ))
    R14 --- R16(( ))
    R14 --- R17(( ))
    L16 --- L18(( ))
    L16 --- L19(( ))
    R16 --- R18(( ))
    R16 --- R19(( ))
    L18 --- L20(( ))
    L18 --- L21(( ))
    R18 --- R20(( ))
    R18 --- R21(( ))
    L20 --- L22(( ))
    L20 --- L23(( ))
    R20 --- R22(( ))
    R20 --- R23(( ))
    L22 --- L24(( ))
    L22 --- L25(( ))
    R22 --- R24(( ))
    R22 --- R25(( ))
    L24 --- L26(( ))
    L24 --- L27(( ))
    R24 --- R26(( ))
    R24 --- R27(( ))
    L26 --- L28(( ))
    L26 --- L29(( ))
    R26 --- R28(( ))
    R26 --- R29(( ))
    L28 --- L30(( ))
    L28 --- L31(( ))
    R28 --- R30(( ))
    R28 --- R31(( ))
    L30 --- L32(( ))
    L30 --- L33(( ))
    R30 --- R32(( ))
    R30 --- R33(( ))
    L32 --- L34(( ))
    L32 --- L35(( ))
    R32 --- R34(( ))
    R32 --- R35(( ))
    L34 --- L36(( ))
    L34 --- L37(( ))
    R34 --- R36(( ))
    R34 --- R37(( ))
    L36 --- L38(( ))
    L36 --- L39(( ))
    R36 --- R38(( ))
    R36 --- R39(( ))
    L38 --- L40(( ))
    L38 --- L41(( ))
    R38 --- R40(( ))
    R38 --- R41(( ))
    L40 --- L42(( ))
    L40 --- L43(( ))
    R40 --- R42(( ))
    R40 --- R43(( ))
    L42 --- L44(( ))
    L42 --- L45(( ))
    R42 --- R44(( ))
    R42 --- R45(( ))
    L44 --- L46(( ))
    L44 --- L47(( ))
    R44 --- R46(( ))
    R44 --- R47(( ))
    L46 --- L48(( ))
    L46 --- L49(( ))
    R46 --- R48(( ))
    R46 --- R49(( ))
    L48 --- L50(( ))
    L48 --- L51(( ))
    R48 --- R48(( ))
    R48 --- R51(( ))
    L50 --- L52(( ))
    L50 --- L53(( ))
    R50 --- R52(( ))
    R50 --- R53(( ))
    L52 --- L54(( ))
    L52 --- L55(( ))
    R52 --- R54(( ))
    R52 --- R55(( ))
    L54 --- L56(( ))
    L54 --- L57(( ))
    R54 --- R56(( ))
    R54 --- R57(( ))
    L56 --- L58(( ))
    L56 --- L59(( ))
    R56 --- R58(( ))
    R56 --- R59(( ))
    L58 --- L60(( ))
    L58 --- L61(( ))
    R58 --- R60(( ))
    R58 --- R61(( ))
    L60 --- L62(( ))
    L60 --- L63(( ))
    R60 --- R62(( ))
    R60 --- R63(( ))
    L62 --- L64(( ))
    L62 --- L65(( ))
    R62 --- R64(( ))
    R62 --- R65(( ))
    L64 --- L66(( ))
    L64 --- L67(( ))
    R64 --- R66(( ))
    R64 --- R67(( ))
    L66 --- L68(( ))
    L66 --- L69(( ))
    R66 --- R68(( ))
    R66 --- R69(( ))
    L68 --- L70(( ))
    L68 --- L71(( ))
    R68 --- R70(( ))
    R68 --- R71(( ))
    L70 --- L72(( ))
    L70 --- L73(( ))
    R70 --- R72(( ))
    R70 --- R73(( ))
    L72 --- L74(( ))
    L72 --- L75(( ))
    R72 --- R74(( ))
    R72 --- R75(( ))
    L74 --- L76(( ))
    L74 --- L77(( ))
    R74 --- R76(( ))
    R74 --- R77(( ))
    L76 --- L78(( ))
    L76 --- L79(( ))
    R76 --- R78(( ))
    R76 --- R79(( ))
    L78 --- L80(( ))
    L78 --- L81(( ))
    R78 --- R80(( ))
    R78 --- R81(( ))
    L80 --- L82(( ))
    L80 --- L83(( ))
    R80 --- R82(( ))
    R80 --- R83(( ))
    L82 --- L84(( ))
    L82 --- L85(( ))
    R82 --- R84(( ))
    R82 --- R85(( ))
    L84 --- L86(( ))
    L84 --- L87(( ))
    R84 --- R86(( ))
    R84 --- R87(( ))
    L86 --- L88(( ))
    L86 --- L89(( ))
    R86 --- R88(( ))
    R86 --- R89(( ))
    L88 --- L90(( ))
    L88 --- L91(( ))
    R88 --- R90(( ))
    R88 --- R91(( ))
    L90 --- L92(( ))
    L90 --- L93(( ))
    R90 --- R92(( ))
    R90 --- R93(( ))
    L92 --- L94(( ))
    L92 --- L95(( ))
    R92 --- R94(( ))
    R92 --- R95(( ))
    L94 --- L96(( ))
    L94 --- L97(( ))
    R94 --- R96(( ))
    R94 --- R97(( ))
    L96 --- L98(( ))
    L96 --- L99(( ))
    R96 --- R98(( ))
    R96 --- R99(( ))
    L98 --- L100(( ))
    L98 --- L101(( ))
    R98 --- R100(( ))
    R98 --- R101(( ))
    L100 --- L102(( ))
    L100 --- L103(( ))
    R100 --- R102(( ))
    R100 --- R103(( ))
    L102 --- L104(( ))
    L102 --- L105(( ))
    R102 --- R104(( ))
    R102 --- R105(( ))
    L104 --- L106(( ))
    L104 --- L107(( ))
    R104 --- R106(( ))
    R104 --- R107(( ))
    L106 --- L108(( ))
    L106 --- L109(( ))
    R106 --- R108(( ))
    R106 --- R109(( ))
    L108 --- L110(( ))
    L108 --- L111(( ))
    R108 --- R110(( ))
    R108 --- R111(( ))
    L110 --- L112(( ))
    L110 --- L113(( ))
    R110 --- R112(( ))
    R110 --- R113(( ))
    L112 --- L114(( ))
    L112 --- L115(( ))
    R112 --- R114(( ))
    R112 --- R115(( ))
    L114 --- L116(( ))
    L114 --- L117(( ))
    R114 --- R116(( ))
    R114 --- R117(( ))
    L116 --- L118(( ))
    L116 --- L119(( ))
    R116 --- R118(( ))
    R116 --- R119(( ))
    L118 --- L120(( ))
    L118 --- L121(( ))
    R118 --- R120(( ))
    R118 --- R121(( ))
    L120 --- L122(( ))
    L120 --- L123(( ))
    R120 --- R122(( ))
    R120 --- R123(( ))
    L122 --- L124(( ))
    L122 --- L125(( ))
    R122 --- R124(( ))
    R122 --- R125(( ))
    L124 --- L126(( ))
    L124 --- L127(( ))
    R124 --- R126(( ))
    R124 --- R127(( ))
    L126 --- L128(( ))
    L126 --- L129(( ))
    R126 --- R128(( ))
    R126 --- R129(( ))
    L128 --- L130(( ))
    L128 --- L131(( ))
    R128 --- R130(( ))
    R128 --- R131(( ))
    L130 --- L132(( ))
    L130 --- L133(( ))
    R130 --- R132(( ))
    R130 --- R133(( ))
    L132 --- L134(( ))
    L132 --- L135(( ))
    R132 --- R134(( ))
    R132 --- R135(( ))
    L134 --- L136(( ))
    L134 --- L137(( ))
    R134 --- R136(( ))
    R134 --- R137(( ))
    L136 --- L138(( ))
    L136 --- L139(( ))
    R136 --- R138(( ))
    R136 --- R139(( ))
    L138 --- L140(( ))
    L138 --- L141(( ))
    R138 --- R140(( ))
    R138 --- R141(( ))
    L140 --- L142(( ))
    L140 --- L143(( ))
    R140 --- R142(( ))
    R140 --- R143(( ))
    L142 --- L144(( ))
    L142 --- L145(( ))
    R142 --- R144(( ))
    R142 --- R145(( ))
    L144 --- L146(( ))
    L144 --- L147(( ))
    R144 --- R146(( ))
    R144 --- R147(( ))
    L146 --- L148(( ))
    L146 --- L149(( ))
    R146 --- R148(( ))
    R146 --- R149(( ))
    L148 --- L150(( ))
    L148 --- L151(( ))
    R148 --- R150(( ))
    R148 --- R151(( ))
    L150 --- L152(( ))
    L150 --- L153(( ))
    R150 --- R152(( ))
    R150 --- R153(( ))
    L152 --- L154(( ))
    L152 --- L155(( ))
    R152 --- R154(( ))
    R152 --- R155(( ))
    L154 --- L156(( ))
    L154 --- L157(( ))
    R154 --- R156(( ))
    R154 --- R157(( ))
    L156 --- L158(( ))
    L156 --- L159(( ))
    R156 --- R158(( ))
    R156 --- R159(( ))
    L158 --- L160(( ))
    L158 --- L161(( ))
    R158 --- R160(( ))
    R158 --- R161(( ))
    L160 --- L162(( ))
    L160 --- L163(( ))
    R160 --- R162(( ))
    R160 --- R163(( ))
    L162 --- L164(( ))
    L162 --- L165(( ))
    R162 --- R164(( ))
    R162 --- R165(( ))
    L164 --- L166(( ))
    L164 --- L167(( ))
    R164 --- R166(( ))
    R164 --- R167(( ))
    L166 --- L168(( ))
    L166 --- L169(( ))
    R166 --- R168(( ))
    R166 --- R169(( ))
    L168 --- L170(( ))
    L168 --- L171(( ))
    R168 --- R170(( ))
    R168 --- R171(( ))
    L170 --- L172(( ))
    L170 --- L173(( ))
    R170 --- R172(( ))
    R170 --- R173(( ))
    L172 --- L174(( ))
    L172 --- L175(( ))
    R172 --- R174(( ))
    R172 --- R175(( ))
    L174 --- L176(( ))
    L174 --- L177(( ))
    R174 --- R176(( ))
    R174 --- R177(( ))
    L176 --- L178(( ))
    L176 --- L179(( ))
    R176 --- R178(( ))
    R176 --- R179(( ))
    L178 --- L180(( ))
    L178 --- L181(( ))
    R178 --- R180(( ))
    R178 --- R181(( ))
    L180 --- L182(( ))
    L180 --- L183(( ))
    R180 --- R182(( ))
    R180 --- R183(( ))
    L182 --- L184(( ))
    L182 --- L185(( ))
    R182 --- R184(( ))
    R182 --- R185(( ))
    L184 --- L186(( ))
    L184 --- L187(( ))
    R184 --- R186(( ))
    R184 --- R187(( ))
    L186 --- L188(( ))
    L186 --- L189(( ))
    R186 --- R188(( ))
    R186 --- R189(( ))
    L188 --- L190(( ))
    L188 --- L191(( ))
    R188 --- R190(( ))
    R188 --- R191(( ))
    L190 --- L192(( ))
    L190 --- L193(( ))
    R190 --- R192(( ))
    R190 --- R193(( ))
    L192 --- L194(( ))
    L192 --- L195(( ))
    R192 --- R194(( ))
    R192 --- R195(( ))
    L194 --- L196(( ))
    L194 --- L197(( ))
    R194 --- R196(( ))
    R194 --- R197(( ))
    L196 --- L198(( ))
    L196 --- L199(( ))
    R196 --- R198(( ))
    R196 --- R199(( ))
    L198 --- L200(( ))
    L198 --- L201(( ))
    R198 --- R200(( ))
    R198 --- R201(( ))
    L200 --- L202(( ))
    L200 --- L203(( ))
    R200 --- R202(( ))
    R200 --- R203(( ))
    L202 --- L204(( ))
    L202 --- L205(( ))
    R202 --- R204(( ))
    R202 --- R205(( ))
    L204 --- L206(( ))
    L204 --- L207(( ))
    R204 --- R206(( ))
    R204 --- R207(( ))
    L206 --- L208(( ))
    L206 --- L209(( ))
    R206 --- R208(( ))
    R206 --- R209(( ))
    L208 --- L210(( ))
    L208 --- L211(( ))
    R208 --- R210(( ))
    R208 --- R211(( ))
    L210 --- L212(( ))
    L210 --- L213(( ))
    R210 --- R212(( ))
    R210 --- R213(( ))
    L212 --- L214(( ))
    L212 --- L215(( ))
    R212 --- R214(( ))
    R212 --- R215(( ))
    L214 --- L216(( ))
    L214 --- L217(( ))
    R214 --- R216(( ))
    R214 --- R217(( ))
    L216 --- L218(( ))
    L216 --- L219(( ))
    R216 --- R218(( ))
    R216 --- R219(( ))
    L218 --- L220(( ))
    L218 --- L221(( ))
    R218 --- R220(( ))
    R218 --- R221(( ))
    L220 --- L222(( ))
    L220 --- L223(( ))
    R220 --- R222(( ))
    R220 --- R223(( ))
    L222 --- L224(( ))
    L222 --- L225(( ))
    R222 --- R224(( ))
    R222 --- R225(( ))
    L224 --- L226(( ))
    L224 --- L227(( ))
    R224 --- R226(( ))
    R224 --- R227(( ))
    L226 --- L228(( ))
    L226 --- L229(( ))
    R226 --- R228(( ))
    R226 --- R229(( ))
    L228 --- L230(( ))
    L228 --- L231(( ))
    R228 --- R230(( ))
    R228 --- R231(( ))
    L230 --- L232(( ))
    L230 --- L233(( ))
    R230 --- R232(( ))
    R230 --- R233(( ))
    L232 --- L234(( ))
    L232 --- L235(( ))
    R232 --- R234(( ))
    R232 --- R235(( ))
    L234 --- L236(( ))
    L234 --- L237(( ))
    R234 --- R236(( ))
    R234 --- R237(( ))
    L236 --- L238(( ))
    L236 --- L239(( ))
    R236 --- R238(( ))
    R236 --- R239(( ))
    L238 --- L240(( ))
    L238 --- L241(( ))
    R238 --- R240(( ))
    R238 --- R241(( ))
    L240 --- L242(( ))
    L240 --- L243(( ))
    R240 --- R242(( ))
    R240 --- R243(( ))
    L242 --- L244(( ))
    L242 --- L245(( ))
    R242 --- R244(( ))
    R242 --- R245(( ))
    L244 --- L246(( ))
    L244 --- L247(( ))
    R244 --- R246(( ))
    R244 --- R247(( ))
    L246 --- L248(( ))
    L246 --- L249(( ))
    R246 --- R248(( ))
    R246 --- R249(( ))
    L248 --- L250(( ))
    L248 --- L251(( ))
    R248 --- R250(( ))
    R248 --- R251(( ))
    L250 --- L252(( ))
    L250 --- L253(( ))
    R250 --- R252(( ))
    R250 --- R253(( ))
    L252 --- L254(( ))
    L252 --- L255(( ))
    R252 --- R254(( ))
    R252 --- R255(( ))
    L254 --- L256(( ))
    L254 --- L257(( ))
    R254 --- R256(( ))
    R254 --- R257(( ))
    L256 --- L258(( ))
    L256 --- L259(( ))
    R256 --- R258(( ))
    R256 --- R259(( ))
    L258 --- L260(( ))
    L258 --- L261(( ))
    R258 --- R260(( ))
    R258 --- R261(( ))
    L260 --- L262(( ))
    L260 --- L263(( ))
    R260 --- R262(( ))
    R260 --- R263(( ))
    L262 --- L264(( ))
    L262 --- L265(( ))
    R262 --- R264(( ))
    R262 --- R265(( ))
    L264 --- L266(( ))
    L264 --- L267(( ))
    R264 --- R266(( ))
    R264 --- R267(( ))
    L266 --- L268(( ))
    L266 --- L269(( ))
    R266 --- R268(( ))
    R266 --- R269(( ))
    L268 --- L270(( ))
    L268 --- L271(( ))
    R268 --- R270(( ))
    R268 --- R271(( ))
    L270 --- L272(( ))
    L270 --- L273(( ))
    R270 --- R272(( ))
    R270 --- R273(( ))
    L272 --- L274(( ))
    L272 --- L275(( ))
    R272 --- R274(( ))
    R272 --- R275(( ))
    L274 --- L276(( ))
    L274 --- L277(( ))
    R274 --- R276(( ))
    R274 --- R277(( ))
    L276 --- L278(( ))
    L276 --- L279(( ))
    R276 --- R278(( ))
    R276 --- R279(( ))
    L278 --- L280(( ))
    L278 --- L281(( ))
    R278 --- R280(( ))
    R278 --- R281(( ))
    L280 --- L282(( ))
    L280 --- L283(( ))
    R280 --- R282(( ))
    R280 --- R283(( ))
    L282 --- L284(( ))
    L282 --- L285(( ))
    R282 --- R284(( ))
    R282 --- R285(( ))
    L284 --- L286(( ))
    L284 --- L287(( ))
    R284 --- R286(( ))
    R284 --- R287(( ))
    L286 --- L288(( ))
    L286 --- L289(( ))
    R286 --- R288(( ))
    R286 --- R289(( ))
    L288 --- L290(( ))
    L288 --- L291(( ))
    R288 --- R290(( ))
    R288 --- R291(( ))
    L290 --- L292(( ))
    L290 --- L293(( ))
    R290 --- R292(( ))
    R290 --- R293(( ))
    L292 --- L294(( ))
    L292 --- L295(( ))
    R292 --- R294(( ))
    R292 --- R295(( ))
    L294 --- L296(( ))
    L294 --- L297(( ))
    R294 --- R296(( ))
    R294 --- R297(( ))
    L296 --- L298(( ))
    L296 --- L299(( ))
    R296 --- R298(( ))
    R296 --- R299(( ))
    L298 --- L300(( ))
    L298 --- L301(( ))
    R298 --- R300(( ))
    R298 --- R301(( ))
    L300 --- L302(( ))
    L300 --- L303(( ))
    R300 --- R302(( ))
    R300 --- R303(( ))
    L302 --- L304(( ))
    L302 --- L305(( ))
    R302 --- R304(( ))
    R302 --- R305(( ))
    L304 --- L306(( ))
    L304 --- L307(( ))
    R304 --- R306(( ))
    R304 --- R307(( ))
    L306 --- L308(( ))
    L306 --- L309(( ))
    R306 --- R308(( ))
    R306 --- R309(( ))
    L308 --- L310(( ))
    L308 --- L311(( ))
    R308 --- R310(( ))
    R308 --- R311(( ))
    L310 --- L312(( ))
    L310 --- L313(( ))
    R310 --- R312(( ))
    R310 --- R313(( ))
    L312 --- L314(( ))
    L312 --- L315(( ))
    R312 --- R314(( ))
    R312 --- R315(( ))
    L314 --- L316(( ))
    L314 --- L317(( ))
    R314 --- R316(( ))
    R314 --- R317(( ))
    L316 --- L318(( ))
    L316 --- L319(( ))
    R316 --- R318(( ))
    R316 --- R319(( ))
    L318 --- L320(( ))
    L318 --- L321(( ))
    R318 --- R320(( ))
    R318 --- R321(( ))
    L320 --- L322(( ))
    L320 --- L323(( ))
    R320 --- R322(( ))
    R320 --- R323(( ))
    L322 --- L324(( ))
    L322 --- L325(( ))
    R322 --- R324(( ))
    R322 --- R325(( ))
    L324 --- L326(( ))
    L324 --- L327(( ))
    R324 --- R326(( ))
    R324 --- R327(( ))
    L326 --- L328(( ))
    L326 --- L329(( ))
    R326 --- R328(( ))
    R326 --- R329(( ))
    L328 --- L330(( ))
    L328 --- L331(( ))
    R328 --- R330(( ))
    R328 --- R331(( ))
    L330 --- L332(( ))
    L330 --- L333(( ))
    R330 --- R332(( ))
    R330 --- R333(( ))
    L332 --- L334(( ))
    L332 --- L335(( ))
    R332 --- R334(( ))
    R332 --- R335(( ))
    L334 --- L336(( ))
    L334 --- L337(( ))
    R334 --- R336(( ))
    R334 --- R337(( ))
    L336 --- L338(( ))
    L336 --- L339(( ))
    R336 --- R338(( ))
    R336 --- R339(( ))
    L338 --- L340(( ))
    L338 --- L341(( ))
    R338 --- R340(( ))
    R338 --- R341(( ))
    L340 --- L342(( ))
    L340 --- L343(( ))
    R340 --- R342(( ))
    R340 --- R343(( ))
    L342 --- L344(( ))
    L342 --- L345(( ))
    R342 --- R344(( ))
    R342 --- R345(( ))
    L344 --- L346(( ))
    L344 --- L347(( ))
    R344 --- R346(( ))
    R344 --- R347(( ))
    L346 --- L348(( ))
    L346 --- L349(( ))
    R346 --- R348(( ))
    R346 --- R349(( ))
    L348 --- L350(( ))
    L348 --- L351(( ))
    R348 --- R350(( ))
    R348 --- R351(( ))
    L350 --- L352(( ))
    L350 --- L353(( ))
    R350 --- R352(( ))
    R350 --- R353(( ))
    L352 --- L354(( ))
    L352 --- L355(( ))
    R352 --- R354(( ))
    R352 --- R355(( ))
    L354 --- L356(( ))
    L354 --- L357(( ))
    R354 --- R356(( ))
    R354 --- R357(( ))
    L356 --- L358(( ))
    L356 --- L359(( ))
    R356 --- R358(( ))
    R356 --- R359(( ))
    L358 --- L360(( ))
    L358 --- L361(( ))
    R358 --- R360(( ))
    R358 --- R361(( ))
    L360 --- L362(( ))
    L360 --- L363(( ))
    R360 --- R362(( ))
    R360 --- R363(( ))
    L362 --- L364(( ))
    L362 --- L365(( ))
    R362 --- R364(( ))
    R362 --- R365(( ))
    L364 --- L366(( ))
    L364 --- L367(( ))
    R364 --- R366(( ))
    R364 --- R367(( ))
    L366 --- L368(( ))
    L366 --- L369(( ))
    R366 --- R368(( ))
    R366 --- R369(( ))
    L368 --- L370(( ))
    L368 --- L371(( ))
    R368 --- R370(( ))
    R368 --- R371(( ))
    L370 --- L372(( ))
    L370 --- L373(( ))
    R370 --- R372(( ))
    R370 --- R373(( ))
    L372 --- L374(( ))
    L372 --- L375(( ))
    R372 --- R374(( ))
    R372 --- R375(( ))
    L374 --- L376(( ))
    L374 --- L377(( ))
    R374 --- R376(( ))
    R374 --- R377(( ))
    L376 --- L378(( ))
    L376 --- L379(( ))
    R376 --- R378(( ))
    R376 --- R379(( ))
    L378 --- L380(( ))
    L378 --- L381(( ))
    R378 --- R380(( ))
    R378 --- R381(( ))
    L380 --- L382(( ))
    L380 --- L383(( ))
    R380 --- R382(( ))
    R380 --- R383(( ))
    L382 --- L384(( ))
    L382 --- L385(( ))
    R382 --- R384(( ))
    R382 --- R385(( ))
    L384 --- L386(( ))
    L384 --- L387(( ))
    R384 --- R386(( ))
    R384 --- R387(( ))
    L386 --- L388(( ))
    L386 --- L389(( ))
    R386 --- R388(( ))
    R386 --- R389(( ))
    L388 --- L390(( ))
    L388 --- L391(( ))
    R388 --- R390(( ))
    R388 --- R391(( ))
    L390 --- L392(( ))
    L390 --- L393(( ))
    R390 --- R392(( ))
    R390 --- R393(( ))
    L392 --- L394(( ))
    L392 --- L395(( ))
    R392 --- R394(( ))
    R392 --- R395(( ))
    L394 --- L396(( ))
    L394 --- L397(( ))
    R394 --- R396(( ))
    R394 --- R397(( ))
    L396 --- L398(( ))
    L396 --- L399(( ))
    R396 --- R398(( ))
    R396 --- R399(( ))
    L398 --- L400(( ))
    L398 --- L401(( ))
    R398 --- R400(( ))
    R398 --- R401(( ))
    L400 --- L402(( ))
    L400 --- L403(( ))
    R400 --- R402(( ))
    R400 --- R403(( ))
    L402 --- L404(( ))
    L402 --- L405(( ))
    R402 --- R404(( ))
    R402 --- R405(( ))
    L404 --- L406(( ))
    L404 --- L407(( ))
    R404 --- R406(( ))
    R404 --- R407(( ))
    L406 --- L408(( ))
    L406 --- L409(( ))
    R406 --- R408(( ))
    R406 --- R409(( ))
    L408 --- L410(( ))
    L408 --- L411(( ))
    R408 --- R410(( ))
    R408 --- R411(( ))
    L410 --- L412(( ))
    L410 --- L413(( ))
    R410 --- R412(( ))
    R410 --- R413(( ))
    L412 --- L414(( ))
    L412 --- L415(( ))
    R412 --- R414(( ))
    R412 --- R415(( ))
    L414 --- L416(( ))
    L414 --- L417(( ))
    R414 --- R416(( ))
    R414 --- R417(( ))
    L416 --- L418(( ))
    L416 --- L419(( ))
    R416 --- R418(( ))
    R416 --- R419(( ))
    L418 --- L420(( ))
    L418 --- L421(( ))
    R418 --- R420(( ))
    R418 --- R421(( ))
    L420 --- L422(( ))
    L420 --- L423(( ))
    R420 --- R422(( ))
    R420 --- R423(( ))
    L422 --- L424(( ))
    L422 --- L425(( ))
    R422 --- R424(( ))
    R422 --- R425(( ))
    L424 --- L426(( ))
    L424 --- L427(( ))
    R424 --- R426(( ))
    R424 --- R427(( ))
    L426 --- L428(( ))
    L426 --- L429(( ))
    R426 --- R428(( ))
    R426 --- R429(( ))
    L428 --- L430(( ))
    L428 --- L431(( ))
    R428 --- R430(( ))
    R428 --- R431(( ))
    L430 --- L432(( ))
    L430 --- L433(( ))
    R430 --- R432(( ))
    R430 --- R433(( ))
    L432 --- L434(( ))
    L432 --- L435(( ))
    R432 --- R434(( ))
    R432 --- R435(( ))
    L434 --- L436(( ))
    L434 --- L437(( ))
    R434 --- R436(( ))
    R434 --- R437(( ))
    L436 --- L438(( ))
    L436 --- L439(( ))
    R436 --- R438(( ))
    R436 --- R439(( ))
    L438 --- L440(( ))
    L438 --- L441(( ))
    R438 --- R440(( ))
    R438 --- R441(( ))
    L440 --- L442(( ))
    L440 --- L443(( ))
    R440 --- R442(( ))
    R440 --- R443(( ))
    L442 --- L444(( ))
    L442 --- L445(( ))
    R442 --- R444(( ))
    R442 --- R445(( ))
    L444 --- L446(( ))
    L444 --- L447(( ))
    R444 --- R446(( ))
    R444 --- R447(( ))
    L446 --- L448(( ))
    L446 --- L449(( ))
    R446 --- R448(( ))
    R446 --- R449(( ))
    L448 --- L450(( ))
    L448 --- L451(( ))
    R448 --- R450(( ))
    R448 --- R451(( ))
    L450 --- L452(( ))
    L450 --- L453(( ))
    R450 --- R452(( ))
    R450 --- R453(( ))
    L452 --- L454(( ))
    L452 --- L455(( ))
    R452 --- R454(( ))
    R452 --- R455(( ))
    L454 --- L456(( ))
    L454 --- L457(( ))
    R454 --- R456(( ))
    R454 --- R457(( ))
    L456 --- L458(( ))
    L456 --- L459(( ))
    R456 --- R458(( ))
    R456 --- R459(( ))
    L458 --- L460(( ))
    L458 --- L461(( ))
    R458 --- R460(( ))
    R458 --- R461(( ))
    L460 --- L462(( ))
    L460 --- L463(( ))
    R460 --- R462(( ))
    R460 --- R463(( ))
    L462 --- L464(( ))
    L462 --- L465(( ))
    R462 --- R464(( ))
    R462 --- R465(( ))
    L464 --- L466(( ))
    L464 --- L467(( ))
    R464 --- R466(( ))
    R464 --- R467(( ))
    L466 --- L468(( ))
    L466 --- L469(( ))
    R466 --- R468(( ))
    R466 --- R469((
```

において、人間部門と COM 部門が開催された。
ここでは、これら 3 つのイベントについて紹介していく。

3. 2012 年度の大会

3.1 大会概要

- 2012 年度には、11 月に以下の 3 つの大会が開かれた。
- ①11 月 9 日：箱根セミナーハウスで開催された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して「GPW 杯 5 五将棋大会」が開催された。
 - ②11 月 17 日：台湾の国立成功大学で開催された TAAI のサイドイベントとして、TAAI Tournament が行われ、「5 五将棋部門」も開催された。
 - ③11 月 24 日：電気通信大学で第 6 回 UEC 杯 5 五将棋大会

3.2 GPW 杯 5 五将棋大会 2012

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で 5 五将棋大会を開催することは、UEC 杯の前哨戦として定着したイベントとなっており、UEC 杯と同じ 6 回目の大会となった。結果を表 2 に示す。

参加プログラムは 5 プログラムで、128 分の壱里眼のバグもあり、K55 が久しぶりに優勝した。なお、128 分の壱里眼は、この対局で始めてこのバグに気づいたとのことで、後に行われた UEC 杯までにこのバグを修正することがで

きた。そういう意味では、しっかりブレ大会の意義を見せている。また、GA 将!!!!!!も初出場で、3 位に入る大健闘を見せた。

3.3 TAAI tournament 2012

TAAI tournament で 5 五将棋部門が開かれることも 2010 年から恒例となり、台湾で 5 五将棋プログラム開発が進んでいることが伺える。大会用に成功大学内の教育用計算機室の一室が使われ、5 五将棋だけでなく、中国象棋、囲碁などの大会も開催された（図 1 参照）。



図 1 TAAI 大会の様子
Figure 1 At the TAAI tournament

5 五将棋の大会では、各プログラムと先後 2 試合ずつ対戦し、勝ち数があるまま得点となる総当り形式で順位を決めた。結果を表 3 に示す。

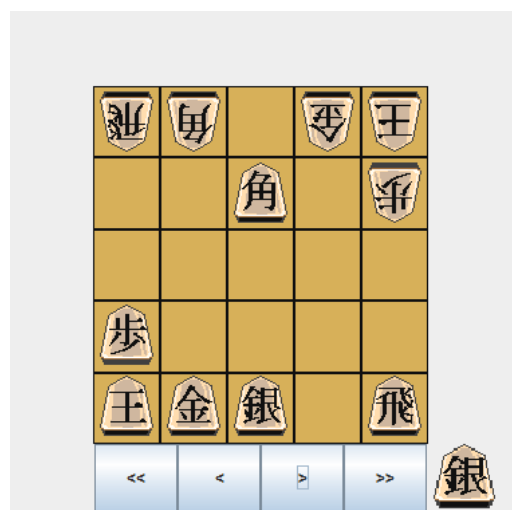
EVG は、Hsu,Shun-Chin 先生を中心とするチームで、毎年少しずつ改良を重ね、強くなっている印象がある。ST2012、Kani も学生を中心としたプログラムで、こちらも少しずつ強くなっている。Clair128（128 分の壱里眼）は、伊藤が代理操作する形で参加した。安定した強さをみせて、危なげなく全勝優勝を果たした。

3.4 第 6 回 UEC 杯 5 五将棋大会

UEC 杯 5 五将棋大会は、2012 年も COM 部門と人間部門に分かれて開催された。表 4 は COM 部門の結果である。出場チーム数が多かったため、変形スイス式による 8 回戦で優勝を争った。

初出場の技巧ミニの健闘が光っている。技巧ミニ（出村洋介氏）は、Bishop Learning という新しい手法を提案し、アピール文を添えてその技術を紹介し、独創賞にも輝いた。2 強の一角である K55 にも勝利し、初出場で準優勝という快挙であった。

K55 に勝利した将棋では、初手 4 三角から、3 二銀に同角と角を切る序盤から巧みな指し回しで、優勢を築き勝利を収めた。



先手：技巧ミニ 後手：K55

図 2 3 手目 3 二角まで

Figure 2 The position of 3 moves later

第 6 回 UEC 杯コンピュータ将棋大会 COM 部門 5 回戦

先手：技巧ミニ 後手：K55

▲ 4 三角	▽ 3 二銀	▲ 同 角 (図 1)	▽ 同 金
▲ 4 四銀	▽ 2 二角打	▲ 3 五飛	▽ 1 三角
▲ 3 二飛	▽ 同 角	▲ 3 三金打	▽ 3 一飛打
▲ 4 二銀打	▽ 1 四角	▲ 5 一銀成	▽ 同 飛
▲ 1 五飛打	▽ 2 五銀打	▲ 4 三金	▽ 3 一飛
▲ 4 二金	▽ 2 一飛	▲ 1 四飛	▽ 同 銀成
▲ 3 三角打	▽ 2 二角	▲ 3 二金	▽ 2 五飛打
▲ 2 二金	▽ 同 飛	▲ 3 一角打	▽ 3 二金打
▲ 2 二角成	▽ 同 金	▲ 5 一飛打	▽ 2 一角打
▲ 同 飛成	▽ 同 玉	▲ 4 三角打	▽ 1 一玉
▲ 2 五角	まで	4 1 手で技巧ミニの勝ち	

なお、午後のまったりゆうちゃんは当日姿を見せず、不戦敗扱いとなった。参加プログラムが奇数だったので、KIDS が招待プログラムとして参加した。

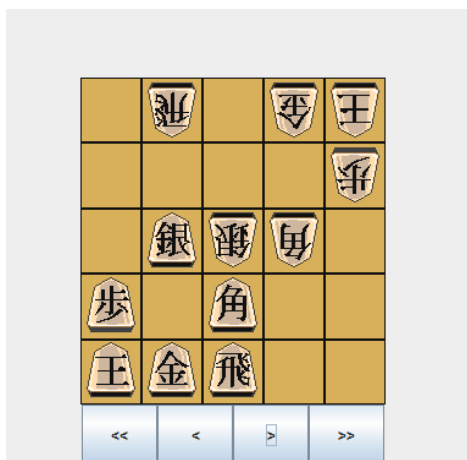
TJshogi5x5(Tony Hecher 氏)、SHOKIDOKI(H.G.Muller 氏)の海外勢は、地道に改良を続けており、UEC 杯に 2 度目の参加となった。SHOKIDOKI は、128 分の沓里眼の全勝を阻止する金星をあげ、大会を大いに盛り上げた。



図 3 第 6 回 UEC 杯 5 五将棋大会の様子
Figure3 At the 6th UEC-cup mini-Shogi tournament

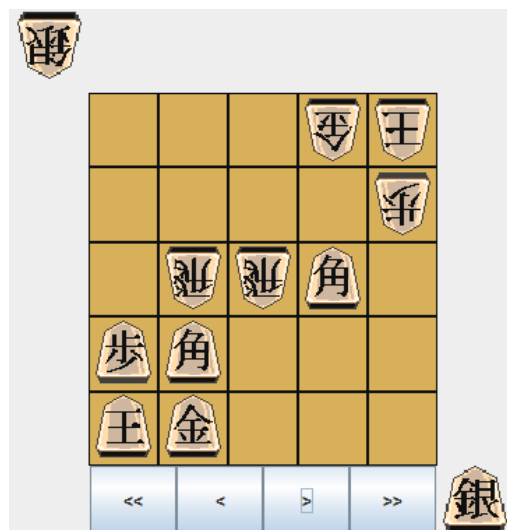
SHOKIDOKI が 128 分の沓里眼を破った将棋は、終了後も敗因がわからない好局であった。先手初手 4 四銀は、数年前には悪手とされ、殆ど指されていなかった形であるが、8 手目の局面まで進行してみると拮抗した形で、まだまだ新定跡が生まれる可能性を示した (図 3)。14 手目の 4 三飛車が後手の疑問手だったのかも知れない (図 4)。(ここでは、2 二銀が勝った。)これ以降、先手の巧みな指し回しで、徐々に先手が優勢を拡大し、SHOKIDOKI が金星をあげた。棋譜は以下のとおりである。

また、人間部門では、過去の優勝経験者が複数顔を揃える豪華な大会となったが、山田剛氏が安定した強さを見せて勝利した。エキシビションでは、山田氏が準優勝の技巧ミニと対戦した。中盤までは好勝負を見せたが人間側の勝利までには至らなかった。



先手：SHOKIDOKI 後手：128 分の沓里眼
図 3 8 手目 3 三銀まで

Figure 3 The position of 8 moves later



先手：先手 SHOKIDOKI 後手：128 分の沓里眼

図 4 14 手目 4 三飛打まで

Figure 4 The position of 14 moves later

第 6 回 UEC 杯コンピュータ将棋大会 COM 部門 7 回戦

先手：SHOKIDOKI 後手：128 分の沓里眼

▲4 四銀	▽2 二銀	▲4 三銀	▽2 三角
▲3 四角	▽4 一飛	▲3 五飛	▽3 三銀 (図 3)
▲2 三角	▽4 三飛	▲3 三飛	▽同飛
▲4 四角	▽4 三飛打 (図 4)	▲3 四金	▽2 二銀
▲4 三金	▽2 三飛	▲3 四銀	▽4 三飛
▲同銀	▽3 三角	▲3 四銀	▽4 四角
▲同玉	▽1 五角	▲5 五玉	▽3 五金
▲1 四飛	▽3 四金	▲同飛	▽3 三角成
▲4 四金	▽3 四馬	▲同金	▽2 五飛
▲3 五飛	▽4 三銀	▲2 五飛	▽3 四銀
▲1 五飛	▽3 三銀	▲4 一飛	▽4 三金
▲5 三角	▽同金	▲同步	▽3 二角
▲5 一角	▽2 二銀	▲4 四飛成	▽2 三銀引
▲3 五飛	▽1 三歩	▲4 五金	▽3 一金
▲1 五角成	▽1 四銀	▲4 二馬	▽2 三銀引
▲5 二歩	▽4 二金	▲同竜	▽2 一玉
▲5 一歩成	▽1 四角	▲4 一と	▽1 一玉
▲3 一と	▽5 四角	▲2 一と	▽同角
▲2 二竜	▽同玉	▲3 三銀	▽3 一玉
▲4 二金	まで 77 手で SHOKIDOKI の勝ち		

4. ミニ将棋 3 種競技大会

2012 年度には、新たな試みとして、ミニ将棋の亜種として、どうぶつしょうぎ、ゴロゴロ将棋と 5 五将棋の 3 種混合の大会をエンターテインメントと認知科学研究ステーション主催、日本将棋連盟の後援、幻冬舎の協賛で 2013 年 2

月 17 日に企画した。

参加者は、人間としても、コンピュータとしてもどちらでも参加可能とし、当日は、対戦前にサイコロを振り、目に従って 3 種のどのゲームと対戦するかを決め、あとはバトルロイヤルの勝率に近い者同士を対戦させ、勝ち数を競うという形式にした。

趣旨としては、参加者の方々に。「一言でミニ将棋といってもいろいろな亜種がある」ということを知っていただき楽しんでいただくとともに、コンピュータ将棋プログラムの強さにも触れていただくという目的で行った。

また、5 五将棋を授業で習って作った学生たちには、自分たちが作ったプログラムは、盤の大きさと使う駒の種類を変えるだけで、他のチェスライクゲームへ応用が効くということを伝えたいという気持ちもあった。

改変のための時間が十分でなかったこともあり、3 種すべてに対応するプログラムを作った学生は居なかったため、プログラムの参加の敷居を下げるために、3 種すべてに対応していなくても参加できることとし、なるべく複数のプログラムに対応することを推奨とした。

どうぶつしょうぎ考案者の北尾まどか女流初段やそのご主人の片上大輔六段には、どうぶつしょうぎ、ゴロゴロどうぶつしょうぎのルール説明から手伝っていただいて、プレイヤーとしても一日ご参加いただいた。

午前中には、日本将棋連盟理事の北島忠雄六段もご来場下さって、ミニ将棋を通じて多くの若い将棋ファンと触れ合っていただくことができた。

幻冬舎からの協賛のお陰で、多くの参加者に参加賞をお持ち帰りいただくことができて、ミニ将棋を通じて楽しいひとときを過ごすことができた。

今後も、同様のイベントを企画したいと考えている。コンピュータ部門では、人間との対戦では、強さだけでなく対戦して楽しいかどうかを評価させる形式にして、強さ以外の要素を競う大会に発展させていきたい。



参加者の小学生とどうぶつしょうぎを対戦する北島忠雄六段



ゴロゴロどうぶつしょうぎでコンピュータと対戦する小学生

図 5 ミニ将棋 3 種競技大会の様子

Figure 5 At the tournament on 3 kinds of mini-shogi

5. おわりに

5 五将棋の大会は、年々広がりを見せている。普通の将棋の大会ではやりにくい試みも比較的手軽にできるという特徴がある。今後も、UEC 杯 5 五将棋大会を核として、様々な新しい大会に関わって行きたいと考えている。

参考文献

- 1) 伊藤毅志：5 五将棋大会 2011 年の動向、情報処理学会ゲーム情報学研究会報告、GI-28-2, pp.1-6 (2012).
- 2) 小幡拓弥、埴雅織、伊藤毅志：思考ゲームによる合議アルゴリズム～単純多数決の有効性について～、GI-22-2, pp.1-5 (2009).
- 3) 伊藤毅志、滝沢洋平：知識を直観的に記述できる 5 五将棋システム、GI-17, pp.17-23 (2007).
- 4) 森岡祐一、五十嵐治一：方策勾配法と α β 探索を組み合わせた強化学習アルゴリズム、ゲームプログラミングワークショップ 2012 論文集、2012 (6)、pp.122-125、(2012)
- 5) Keiji Tanaka, Xiaohong Wan, Daisuke Takano, Takeshi Asamizuya, Chisato Suzuki, Kenichi Ueno, Kang Cheng and Takeshi Ito : Developing Intuition: Neural Correlates of Cognitive-Skill Learning in Caudate Nucleus, The Journal of Neuroscience, 32(48): pp.17492-17501, (2012).



5 五将棋のルールを紹介する片上大輔六段と北尾まどか女流初段