

きのお囲碁の最近の研究

第12回 UEC 杯コンピュータ囲碁提出用

作成 2021/02/21 山田元気

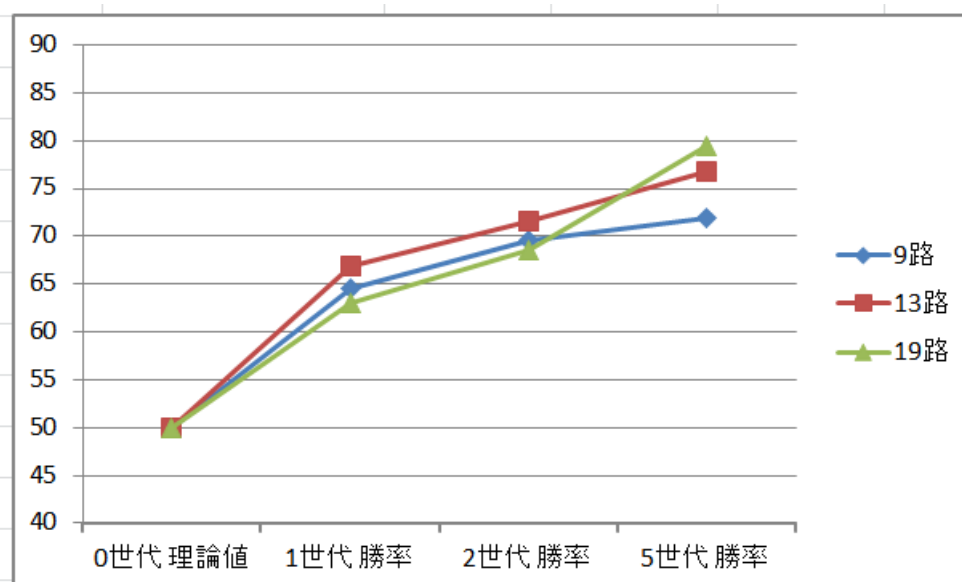
更新 2021/02/22 山田元気

■ 進化モデルの模索

きのお囲碁の最近の研究は、非 DL で、DL に対抗できるもの仕組みを構築したく、進化モデルに再チャレンジしている。

簡易な実験ではそれなりに効果を上げるようになった。効果を上げた理由は、次世代を集団交配する仕組みが機能するようになったため。また、淘汰圧の設定やパラメータを整数表現から浮動小数点に変更するなどの改善を行ったことによると思われる。

条件	実験日時	対局数	勝率
1世代 (9路)	2021/02/13 20:20	1000	64.5
1世代 (13路)	2021/02/13 20:36	1000	66.9
1世代 (19路)	2021/02/14 14:47	200	63.0
2世代 (9路)	2021/02/13 22:06	1000	69.5
2世代 (13路)	2021/02/13 22:22	1000	71.5
2世代 (19路)	2021/02/13 23:37	200	68.5
5世代 (9路) 再。データ構造整理。	2021/02/17 11:35	1000	71.9
5世代 (13路) 再。データ構造整理。	2021/02/17 11:50	1000	76.8
5世代 (19路) 再。データ構造整理。	2021/02/18 20:21	200	79.5



■ 満足度の高い(good 率の高い)対局の研究

囲碁将棋ともに、通常対局より指定局面の満足度のほうが高った。さらに待ったの利用はないほうが囲碁将棋ともに満足度が高い。また囲碁独自の特徴は、勝っても負けても楽しめる点といえる。

カテゴリ	条件	good	bad	count	rate
囲碁	通常	5825	2563	8388	69%
	指定局面	4799	728	5527	87%
	待った利用なし	8286	2429	10715	77%
	待った利用あり	2340	862	3202	73%
	ヒント利用なし			x	x
	ヒント利用あり			x	x
	ユーザーさん勝	6353	1801	8154	78%
	ユーザーさん負	2125	564	2689	79%
将棋	通常	36619	11060	47679	77%
	指定局面	25787	5707	31494	82%
	待った利用なし	53590	14073	67663	79%
	待った利用あり	8817	2694	11511	77%
	ヒント利用なし	57957	15572	73529	79%
	ヒント利用あり	4450	1195	5645	79%
	ユーザーさん勝	34270	3837	38107	90%
	ユーザーさん負	7702	2618	10320	75%

きのあ囲碁サイトにて、エキスパートプレイヤーの続きを打つ引継ぎ対局と言うサービスを実施している。ユーザさんからの満足度の高い指定局面戦だが、どのような対局がより満足度が高いかは簡易的な評価指標ではわからなかった。評価関数などに学習させるなどが必要と思われる。

また、囲碁の楽しさは高次元空間上に存在し、入門者には楽しみにくいのかもかもしれない。

	good 率	局面数	評価投稿数
通常対局	69%	1	8388
エキスパートプレイヤーの途中から打つ指定局面戦	88%	800	5216
序盤 (12 手)	89%	222	1594
中盤 (60 手)	88%	222	1417
終盤 (120 手)	86%	216	1373
最終盤 (180 手)	86%	140	832
中盤にて「呼吸点数 3 以下の石数」が最も少ない 20 局面	89%	20	125
中盤にて「呼吸点数 3 以下の石数」が最も多い 20 局面	84%	20	128
中盤にて「連の数」が最も少ない 20 局面	92%	20	121
中盤にて「連の数」が最も多い 20 局面	88%	20	126
中盤にて「4 近と中心が空マス数」が最も少ない 20 局面	85%	20	114
中盤にて「4 近と中心が空マス数」が最も多い 20 局面	84%	20	133
中盤にて「4 近と中心に黒白あるマス数」が最も少ない 20 局面	90%	20	129
中盤にて「4 近と中心に黒白あるマス数」が最も多い 20 局面	92%	20	119

2021/02/22 夕方集計

きのあ囲碁サイト <https://igo.qinoa.com/ja/>

きのあ将棋サイト <https://syougi.qinoa.com/ja/>