

オセロとライフログのうらおもて人生

手塚 博久¹

¹ NTT サービスエボリューション研究所

オセロとライフログの うらおもて人生

NTT サービスエボリューション研究所
手塚 博久

目次

- ・自己紹介(おもて、うら)
- ・オセロってなあに？
- ・オセロに勝つ考え方
これさえ知っていれば、**勝率6割以上!**
- ・オセロとコンピュータ
- ・オセロとネットワーク
- ・競技オセロの紹介
- ・余談

私、こういうものでございます(おもて)

身長:172cm、体重66kg
職業:研究技術者(SICE会員)
ライフログ、ネットワークロボット
2020向け新規サービス開発
趣味:テニス、バドミントン(中高)、
観劇(ミュージカル)、カラオケ、グルメ
愛車:Golf TSI Highline(VW)
1.4L Turbo & SuperCharger 
好きなミュージシャン:サラ・フライトマン
好きな異性のタイプ:優しくて可愛い人

...うらの顔

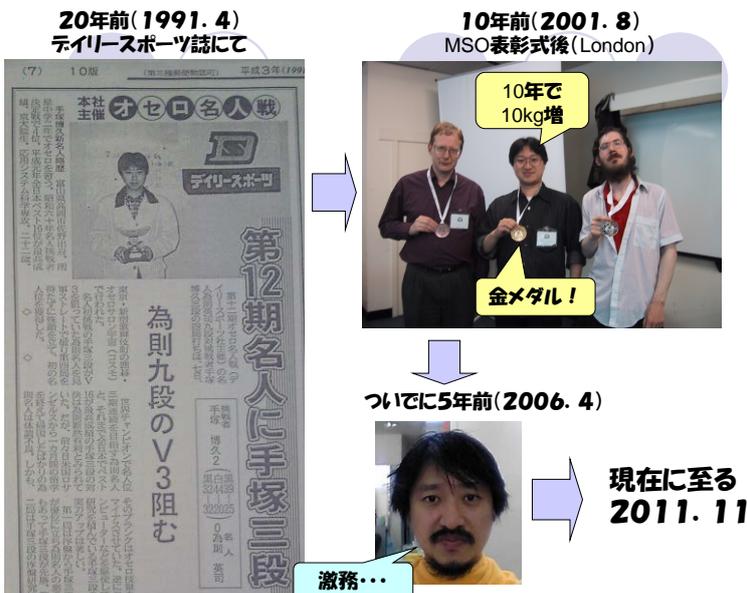
- 競技**オセロプレイヤー**
- ・中2から約**20年間**、日本オセロ連盟
等主催の各種大会に参加
- 段位:**6段**
- 主な獲得タイトル
国内:**名人**('91,'92)、**王座**('97)
海外:**Mind Sports Olympiad**
Goldメダリスト('01)

ということで...

これから



の話をしよう



オセロゲーム

日本生まれの対戦型思考ゲーム。緑の盤に、黒白の石(64個)を使う。

ネーミング:

シェークスピアの戯曲(黒人の将軍と、白人の妻が登場し、関係がめまぐるしく変わるストーリー)から。

考案者:長谷川五郎氏

※商標はツクダオリジナル(現メガハウス)が取得

類似ゲーム リバーシ、源平碁

オセロのキャッチフレーズ

「覚えるのに1分、マスターするのに一生」

オセロのルール

- ・初期配置は黒白二個ずつ(黒先手)
- ・挟んで、相手の石を自分の色にひっくり返す
- ・挟んでひっくり返せる箇所がある限りどこかに打つ(無い場合はパス)
- ・最終的に、石の多いほうが勝ち(引き分けもあります)

ルールの簡単さが受け、1970-80年代に一大ブームに

- ・一家に一台。親子や兄弟で遊ぶ
- ・雑誌の付録(小学〇年生)
- ・おもちゃ屋、デパートを中心に、多数の大会が開催
- ・日本オセロ連盟の創設
- ・NHKや民放で、世界チャンピオン(日本人)が紹介される

「覚えるのに1分、マスターするのに一生」

ね、簡単でしょ？

将棋、チェス 駒の役割、禁止手
囲碁 取り決め、シチョウ？

さてさて、

勝ち負けを競うゲームですので、やい始めると、勝ちたくなる。

勝つと嬉しい(呵呵大笑)

負けると悔しい(全滅させられようものなら、しばらく**ブルー**)

沈黙 完勝	惨敗 圧勝	大敗 大勝	激戦負 激戦勝	接戦負 接戦勝
石差 勝負差	石差 勝負差	石差 勝負差	石差 勝負差	石差 勝負差
0 ... 64	6 ... 52	13 ... 38	20 ... 24	27 ... 10
	7 ... 50	14 ... 36	21 ... 22	28 ... 8
1 ... 62	8 ... 48	15 ... 34	22 ... 20	29 ... 6
2 ... 60	9 ... 46	16 ... 32	23 ... 18	30 ... 4
3 ... 58	10 ... 44	17 ... 30	24 ... 16	31 ... 2
4 ... 56	11 ... 42	18 ... 28	25 ... 14	
5 ... 54	12 ... 40	19 ... 26	26 ... 12	32 ... 引分

【引用】"Othello RULE BOOK," Tsukuda Original, 1989

どうすれば勝てるか、勝ちやすいか

これからそれをお伝えしましょう

オセロに勝つ考え方(イロハのイ)

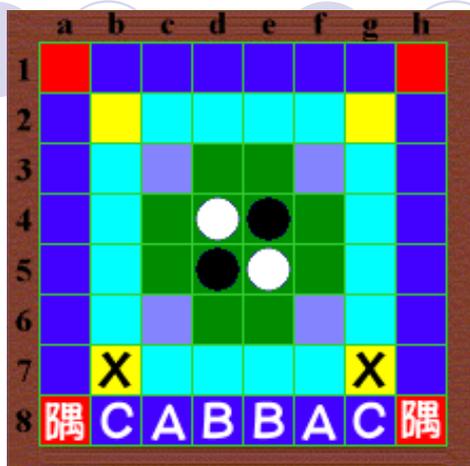
「後手(白)を取ろう」

普通に進行すると、最終手を打てます。
最終着手 = 一手で最大19個増やせる

じゃあ、先手(黒)はどうやって勝つの？

後手を一回「パス」に追い込んで勝つ

- ・最終手を打てます
- ・打つ回数 黒:31 白:29



【引用】<http://uguisu.skr.jp/othello/index.html>

オセロに勝つ考え方(イロハのロ)

「なるべく早く、隅を取ろう」

隅を取ると、二度とひっくり返らない隅からじわじわと「確定石」を増やすことで必勝形に。

→ということは、隅の一路内側(C、X)は、超危険!

オセロに勝つ考え方(イロハのロの応用)

「Aの箇所に打とう」

隅の一路内側(CやX)は超危険

したがって……

隅の二路内側は、有力

オセロに勝つ考え方(イロハのハの前提)

そもそも、ゲーム途中の局面の優劣判断はどのように行うのか？

- × 自分の石の数 > 相手の石数
- **自分の着手可能箇所** > **相手の着手可能箇所**

※さらに言うと、CやXなど不利になる箇所を除く着手可能箇所

ここまでが基本

これだけ押えて実践すれば、一般人に6、7割勝ててしまいます。

しかし、この後が大変。。

オセロの書籍

谷田邦彦(元世界チャンプ)
中島哲也(元名人)
村上健(元全日本選手権)



オセロに勝つ考え方(イロハのハ)

「石は少なめに返す」
「最初は、ポチからはみ出さないように」

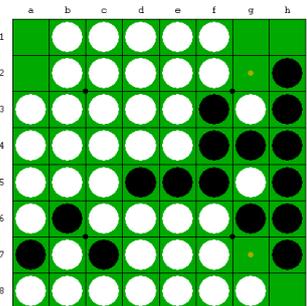
いずれも、自分の打てる箇所を増やし、相手の打てる箇所を減らすことができる。
そして最終的には、相手をCやXに打たざるを得ないように誘導する。

オセロの上達法

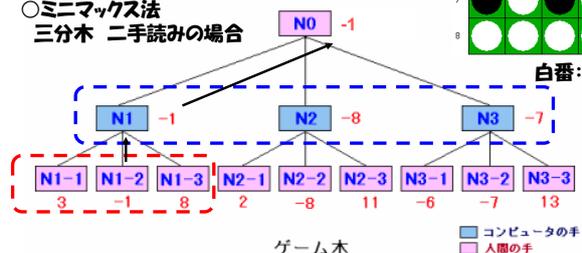
書籍を読む
詰めオセロ(終盤)
定石(序盤)の研究
強いプレイヤーの棋譜並べ
研究会、合宿

オセロの終盤

詰めオセロを数多く解く



○ミニマックス法
三分木 二手読みの場合



白番:最善を尽くすと?

[引用] <http://www.geocities.co.jp/SiliconValley-Bay/4543/Osero/Search/Search-2.html>

オセロの終盤

思考アルゴリズムの例

ミニマックス法(自分は最大値を、相手は最小値を選択)→

αβ法(明らかに無駄な探索を行わない)→

MTD(f)(探索範囲を絞り込む)

「○○%探索時間を低減化」

加えて、18ヶ月で2倍というCPU処理性能の向上とあいまって、終盤探索時間が大幅に削減されることとなった

最近の実測結果:

終盤34箇所空き(特定局面)を、約一週間で読み切り(マシンSpec不明。オセロの知人からの伝聞なので、確信度△)

オセロの序盤

様々な定石を覚える

動物の名前が多い(兎、虎、牛 etc)

【兎定石群】	【虎定石群】	【牛定石群】	Buffalo	バッファロー
兎	虎	牛		
シャープローズ基本形	fit_1	ヨット_1		バッファロー_1
シャープローズ_A1	fit_2	ヨット_2		バッファロー_2
シャープローズ_A2	11手目C6	ヨット_3		バッファロー_3
シャープローズ_B1	14手目G4	ヨット_4		バッファロー_4
シャープローズ_B2	西フック	快速船_1	飛出(騎牛)	飛び出し_牛_1
シャープローズ_B3	金魚	快速船_2		飛び出し_牛_2
シャープローズ_B4	Mainline Tiger	快速船_3		飛び出し_牛_3
シャープローズ_C	HALL_1	快速船_4		飛び出し_牛_村上流
フラットローズ基本形	HALL_2	飛行機_1		裏ヨット
フラットローズ_A1	HALL_3	飛行機_2		裏飛行機
フラットローズ_A2	8手目B5	飛行機_3		裏こもり_1
フラットローズ_B	虎本定石_1	飛行機_4		裏こもり_2
フラットローズ_C	虎本定石_2	こもり基本形		裏こもり_3
フラットローズD(拳)	たまプラーザ	こもり_A1		裏こもり_4
手塚システム2基本形	ロジステロ流	こもり_A2		裏大量取_1
手塚システム2_A	腕取り殺され	こもり_B1		裏大量取_2
手塚システム2_B	ボンテ	こもり_B2		裏大量取_3
手塚システムC(拳)	ノーガン	こもり_B3		へび_A1
三村流	北鳥流(拳)	こもり_B4		へび_A2
				へび_A3

オセロの序盤

○初手はどこに打っても同じ

○二手目は三通りあるが...

縦 最もポピュラー
 斜め 熟練者向け
 横 NG

オセロの序盤

新たな定石を産み出す

バッファローからの19手組⇒手塚システム1
 兎からの15手組⇒手塚システム2

引退しても名前が残るのは嬉しいことですが、しかしデメリットも...

略される:手塚システム⇒手シス⇒手塚拳句に...

「俺、手塚嫌い。超嫌い」(某オセラーブログ)

棋譜を、オセロ盤に並べ、分析する

「何故、そこに打ったのだらう??きっとこういう理由に違いない。」

	1回戦(白引き分け勝ち)								2回戦								
	a	b	c	d	e	f	g	h	a	b	c	d	e	f	g	h	
1	31	52	29	39	36	40	41	46	43	40	37	16	41	47	39	50	
2	44	48	28	14	16	15	47	47	44	42	26	16	16	12	51	48	
3	50	19	12	7	6	10	16	35	53	14	3	4	7	6	21	52	
4	27	24	17	0	0	4	20	37	25	10	5	0	0	6	19	54	
5	29	26	3	0	0	1	8	38	5	24	17	16	0	0	1	49	53
6	42	31	6	2	19	9	11	34	25	20	11	2	9	31	37	55	
7	45	57	22	21	23	33	55	60	38	36	22	28	29	30	58	56	
8	58	59	32	42	54	30	59	59	45	46	27	32	34	33	60	59	

黒: 大清水 崇典 32石 黒: 中森 弘樹 33石
 白: 長崎 秀和 32石 白: 滝沢 雅樹 31石

※一部プレイヤーは、頭の中で棋譜を並べる訓練を。

更には、目隠しオセロも。

もう少し高度な話

○読む技術 << 読まない技術

○論理思考 VS イメージ思考
 ※終盤 ※中盤

○対局相手との一体感
 相手が次にミスをしそうだというのが、高確率で感じ取れる(息遣い、間)

オセロとコンピュータ

- 1980年代
 - ・月刊ASCII誌にて、マイクロオセロリーグ開催 (一般公募 例 小山オセロ、森田オセロ)
 - ・思考アルゴリズム(特に終盤)の研究
- 1990年代
 - フリーウェア: Brutus、Zebra
 - 序盤DB、終盤解析用として普及
- 2000年代
 - Javaの終盤解析モジュールが、ソース公開されるなどして、広く利用される

オセロとネットワーク

従来 生対局

- 1986 テレビ会議システム(NTT)
- 1997 インターネットオセロサーバ
IOS, JIOS(テキストベース)
- 2003 Webサーバ(Yahoo等)

IOS

```

rated GAME: logtest ( 10 0 120) vs. runoth ( 10 0 120)
D3C5E6F5F6E3C3F3C4B4C6C2A3B3G5D6F4E7D8A4
A5B5C7B6F2C8E2E1D7A6A7F8E8F7G6G4H4H3G3H5
H6H7G2D2G8H8G7B7A2B2B1G1H1H2F1D1A1B8A8C1
A B C D E F G H
1 |57|51|60|56|28|55|52|53| 1
2 |49|50|12|44|27|25|43|54| 2
3 |13|14|07|01|06|08|39|38| 3
4 |20|10|09|(|)##|17|36|37| 4
5 |21|22|02|##|(|)04|15|40| 5
6 |30|24|11|16|03|05|35|41| 6
7 |31|48|23|29|18|34|47|42| 7
8 |59|58|26|19|33|32|45|46| 8
##: ( ) - 31:33
    
```

Othello Japan サイト



Yahoo モバゲー Town



オセロとコンピュータ

- Q: 「人間とどっちが強いんですか？」
 A: 「**コンピュータの方が強いです**」
- ・1999年、NEC米国研究所のLogistelloが、時の世界チャンピオンに6連勝
 - ・2002年、全日本チャンピオン経験者二人のタッグが、Logistelloに引き分け



(注意)
 アプリ、スマホ用ソフトもあるため、
 競技中、携帯電話OFF。鳴っただけで負け！

TV会議システム(読売新聞、北日本新聞、1986.2)



NTTのTV会議
 京対北陸の対
 東京:世界チャン
 北陸:学生チャン
 ちなみに私です
 (当時、高校生)

競技オセロとは

- 大会動画をご覧ください
- 頭脳ゲーム？ スポーツ？
 持ち時間、各自20分ずつ。
 (5分持ち、1分持ちも)
- 早く返す訓練も...
- 時間切れは負け。両手返し→反則
 時間が切迫すると、パラダイムが変わる

余談

そもそも何故私が、競技オセロを始めたのか

- ・負けず嫌い(何かにつけ)
- ・(たまたま)父親が、オセロの本を買ってきた
- ・同郷(富山)の高校生が、世界チャンピオンに!

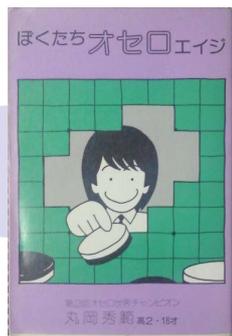
余談

MSOで金メダルゲット!

しかし、
引越しの際
行方不明に

...

見かけた方は、こちらまで
tezuka@big.jp



やって良かったこと

- ・異業種交流の輪が広がる(フロ棋士等)
- ・サインを求められる(小5の女の子...)
- ・暇なときに頭の中で遊べる
- ・DICOMO研究会に招待される!!

ご清聴ありがとうございました
ました m(_ _)m