

オセロの四隅

数学班：大呂 空

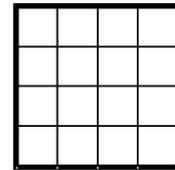
1. はじめに

オセロ (Othello) とは、2 人用のボードゲームである。交互に盤面へ片面が白で片面が黒の石を打ち、相手の石を挟むと自分の石の色が変わる。最終的に石の多い側が勝者となる。

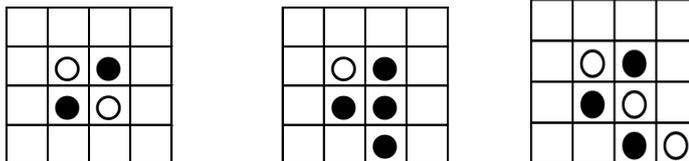
オセロの四隅の石はひっくり返すことができないので、四隅の石の獲得数と勝敗について関係性が何かあるのではないかと疑問を持ち、調べることにした。

2. 研究方法

本来のサイズは 8×8 であるが、その場合パターン数があまりにも膨大になるので4分の1の 4×4 のサイズで調べることにした。



①実験 1



黒が先行、白が後攻で一番右の形をスタートとし、四隅を取れる場合は必ず四隅を取るという条件で全パターンを出した。

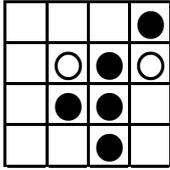
・結果

総数	53通り
後手勝利	48通り
引き分け	2通り
先手勝利	3通り

後手の圧勝となった

②実験 2

先ほどの条件の場合後手が必ず先に四隅の石を獲得するので先に四隅の石を取った方が有利だと考えて次に



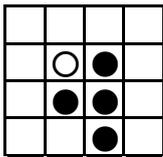
先手の黒が先に四隅の石を取る状況を作りそこをスタートとして全パターンを出した。

・結果

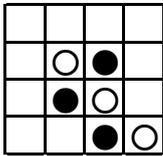
総数	2 1 2 通り
先手勝利	6 3 通り
引き分け	4 6 通り
後手勝利	1 0 2 通り

条件を変えても後手が有利となった。

今回のサイズの場合



初めの一手はどこをとっても同じ



必ず二手目で後手が四隅を取ることができる。

インターネットで調べると初めの二手を固定した場合このような結果になった。

黒(先手)	443 勝	2768 敗	179 分け
白(後手)	2768 勝	443 敗	179 分け

3. 考察

4×4のサイズのおセロでは後手の勝率が高い。

四隅を多くとると後手の勝率がさらに高くなる。

4. 今後の課題

より大きいサイズの場合また結果は変わってくるので今回のサイズと同じことが言えるのかを調べたい。

5. 参考文献ならびに参考Webページ

[h t t p s : // j a . m . w i k i p e d i a . o r g](https://ja.m.wikipedia.org)

<http://www.net.c.dendai.ac.jp/~ksuzuki/>