Kazura

An abstract game for 2 players by Kashio Fujii

＃コンポーネント

- 黒と白の石
- 縦横に 13 ずつ点が並んだ正方形のボード（13 路の碁盤と碁石でも遊べます。9路や 19 路で遊んでもかまいません）

＃定義

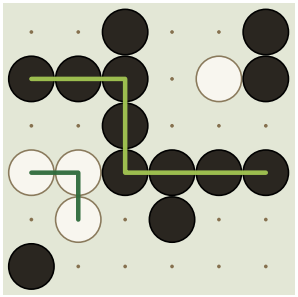
隣接　縦か横に隣り合う点のことです。斜めは隣接に含みません。

グループ　互いに隣接した同色の石の集まりのことです。他の石と隣接していない石も、１つのグループとみなします。

ループ　同じグループの石を、隣接する石へ順にたどって、同じ石を２度通らずに元の石へ戻れるつながりのことです。最も小さいループは、２ × ２に並んだ４つの石です。

道　グループの中で、隣接する石を順にたどった、同じ石を２度通らない並びのことです。グループにはループがないので、２つの石を結ぶ道は必ず１通りに決まります。

長さ　グループの中で最も長い道を作る石の数のことです。他の石と隣接していない石の長さは１です。



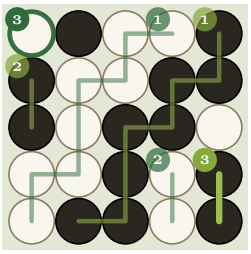
黒は３グループで長さは８・２・１、白は２グループで長さは３・１です。色の線は各色のいちばん長い道です。黒の大きなグループの２本の短い枝は、この道に含まれません。

＃準備

- 盤面には何も置かず、空の状態で開始します。
- 自分の色を選択します。黒が先手番です。

＃終了条件

- ２人とも置ける点がなくなった時点で、ゲーム終了となります。
- 終了時、お互いのグループの長さを長い順に並べて比べます。最初に長さが異なったところで、**より長いグループ**を持っていたプレイヤーの勝利となります。
- 途中で一方のグループが尽きた場合は、グループがまだ残っているプレイヤーの勝利です。長さがすべて同じ場合は引き分けです。
- 途中で投了することもできます。投了したプレイヤーの負けです。一方のいちばん長いグループが、相手がこの先作れるどのグループよりも長くなったら、勝敗はもう変わらないので、投了するとよいでしょう。



終局の例（５路盤）。黒の長さは８・２・２・１、白は８・２・１・１です。１番目と２番目は同じ長さで、３番目の２対１で黒の勝ちです。番号は比べた順位、太い線が勝負を決めたグループです。

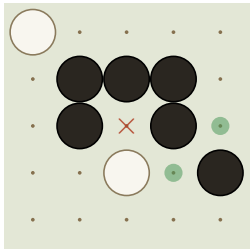
＃交代（パイルール）

- 黒の最初の１手のあと、白は一度だけ**交代**を選べます。交代すると、２人が持つ色を入れ替えます。盤面はそのままで、白（最初の１手を置いたプレイヤー）の手番になります。
- 交代しない場合は、白はそのまま石を置きます。
- このルールのため、黒は「強すぎて交代されてしまう」最初の１手を避け、交代されてもされなくても困らない手を探すことになります。

＃手番

各プレイヤーは手番ごとに、次のことを行います。

- **石を置く**
  盤上の空いている任意の点に、自分の色の石を１つ置きます。ただし、**自分の石でループを作る点には置けません**。つまり、同じグループに属する自分の石の２つ以上と隣接する点には置けません。別々のグループの石と隣接する点には置けます（そのグループどうしはつながります）。
- **置ける点がない場合**
  手番を飛ばし、相手が続けて置きます。置ける点があるときは、必ず置かなければなりません。

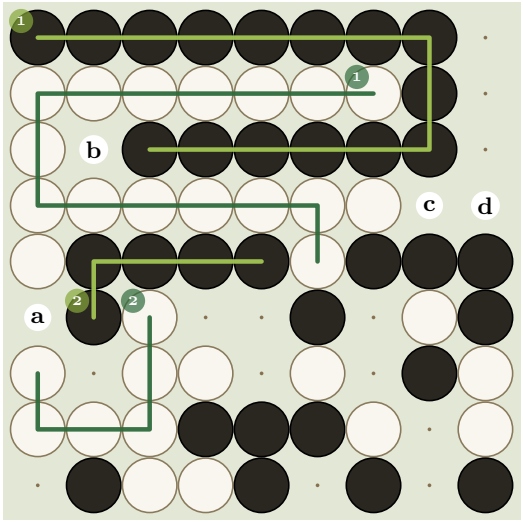


黒の石を置く例。× の点に置くと黒の石でループができるので、置けません。緑の点には置けます（黒の２つのグループがつながります）。

＃進行例

次の局面は９路盤の終盤で、黒の手番です。番号つきの線は、各色の長さ１番目と２番目のグループの最長の道です。長さは黒が 15・５・４・３…、白が 15・６・２・１…で、１番目は同じ、２番目は白が６対５でリードしています。b は白が置けない点です（白のループになるため）。

実はこの局面で、黒が勝てる手は１つしかありません。



黒の手番。a〜d は本文で使う点の名前です。

１手目（黒）

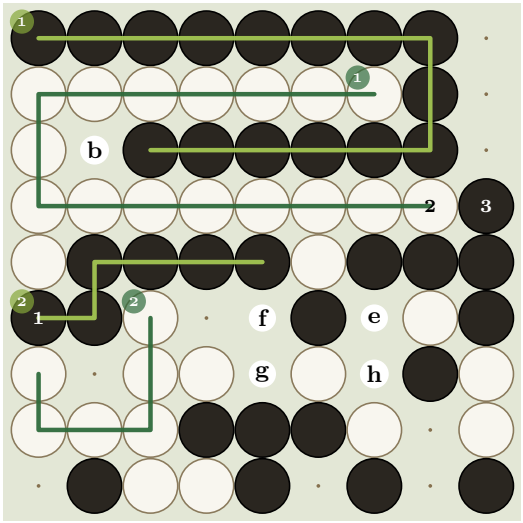
正解は a です。

自然に見えるのは、b に置いて１番目を 16 に伸ばす手や、c に置いて白の１番目の先をふさぐ手でしょう。しかしどちらも、白に a に置かれて負けます。a は白の１番目と２番目のグループをつなぐ点で、白の１番目は一気に 17 になります。

黒の a はこの連結を防ぎ、同時に黒の２番目のグループを６に伸ばします。b は白が置けない点なので、黒はいつでも置けます。急ぐ必要はありません。

２手目（白）・３手目（黒）

白は c に置き、１番目を 16 にします。次に d に置かれると 17 です。ここで黒が勝てる手は d だけで、白の１番目は 16 で止まります。



３手目の後。数字は手の順番です。白は 16・６・２・１、黒は 15・６・４・３。

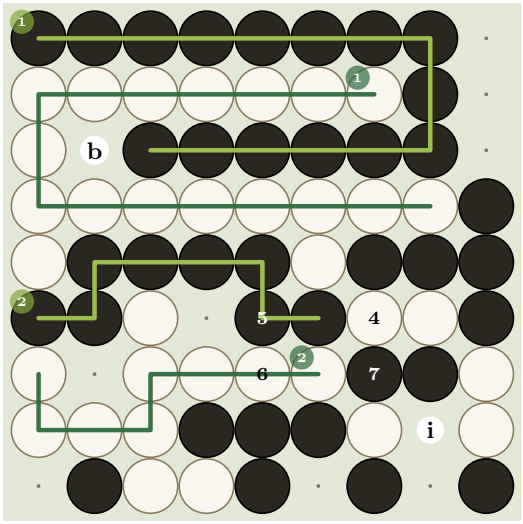
４手目（白）・５手目（黒）

白は e に置きます。狙いは g と h です。白が g に置けば２番目は８に、続けて h にも置けば 11 になります。

黒は f に置いて、黒の２番目を８にします（g か h に置いても勝てます）。

６手目（白）・７手目（黒）

白は g に置き、２番目を８にして並びます。次に h に置かれると 11 になるので、黒は h に置くしかありません。ここで黒が勝てる手は h だけです。



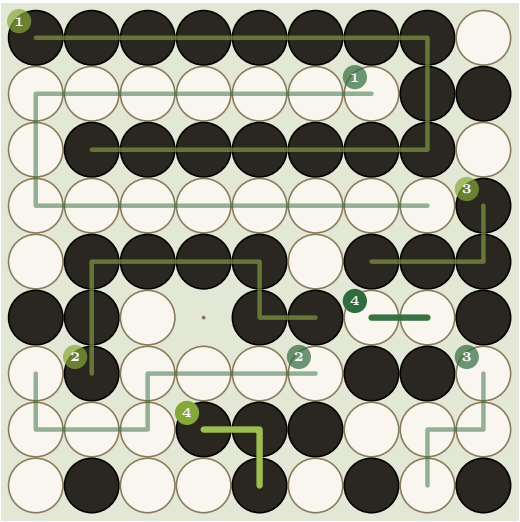
７手目の後。黒は 15・８・４・３、白は 16・８・２・２。

終局まで

ここから先は、残りの点を埋めていく手が続きます。黒はどこかで b に置いて１番目を 16 にします。b は白が置けない点なので、最後まで取っておけたのです。白は i に置いて、３番目を４にします。

やがて黒は置ける点がなくなり、白が残りの点に置いて、

２人とも置けなくなったところで終局です。黒は 16・８・４・３、白は 16・８・４・２。３番目まで同じ長さで、４番目の３対２で黒の勝ちです。



終局図。番号は比べた順位、太い線が勝負を決めた４番目のグループです。

黒の a は、自分のグループを伸ばしながら相手の連結を断つ一手でした。そして、相手が置けない b を最後まで残しておけたことが、黒に急所へ先回りする余裕を与えていたのです。