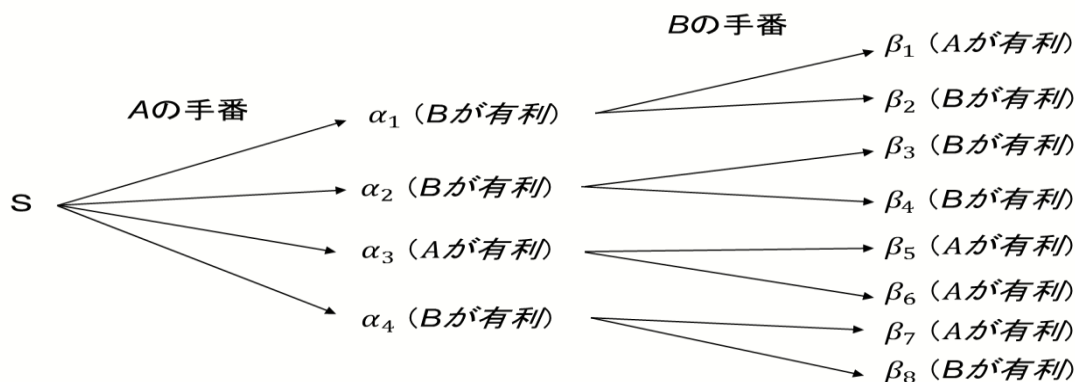
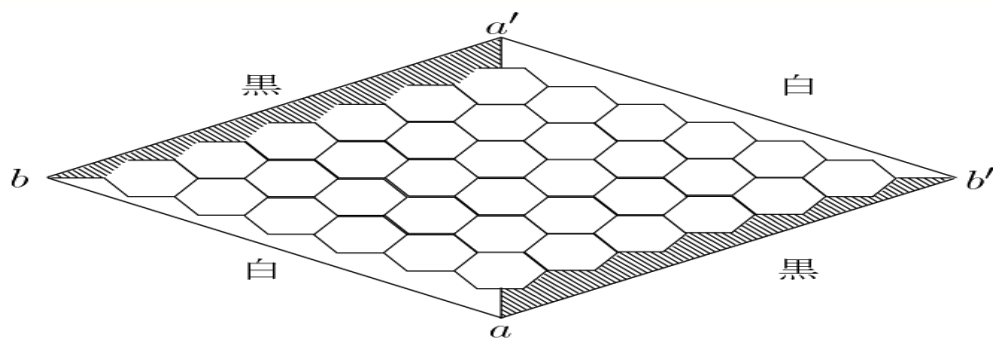


ゲームの勝敗

2人で行う素朴なゲームとして；(1) 2人が交互に手を打ち（ただし打てる手は有限個とします），(2) 試合によらず一定の回数以下の手の打ち方によって，引分けはなく，勝敗が決まる，を満たすようなゲームを考えます．このゲームの展開パターンと勝敗を樹形図で表して，必勝手を少し一般的に考えてみます．



そして，(1)，(2) の条件が満たされるゲームであるヘックスを取り上げて，皆さんと必勝手の存在を確かめたいと思います．ヘックスは1942年にデンマークの物理学者 Piet Hein によって発明されたボードゲームです．1948年にアメリカの数学者 John Nash も同じゲームを見つけています(通常は 13×13 のボードです)．



ヘックスゲームの試合方法と勝敗は以下の通りです：

- ①ヘックスは2人で試合をします．
- ②先手，後手を決めて，先手の人が黒の駒を，後手の人が白の駒を使うことにします．
- ③着手は交互で，各プレイヤーは自分の駒（1つ）を盤上のマス目のどこかに置きます．駒は重ねて置くことができず，必ず空いたマス目に置かなければなりません．一度，置いた駒は動かすことはありません．
- ④こうして互いに駒を置いていき，自分の色の岸と岸を切れ目ない形をつないだプレイヤーが勝ちとなります．

実は，ヘックスにおいて，引分けがないということが，非常に大事なのですが，その辺りに興味があれば，研究室に問い合わせてください．