

## ■ Mini-Max法

ゲーム戦略は**Mini-Max法**と呼ばれる手法を使って立てます。考え方は単純で、**自分が指す時にスコアが最大**（つまり自分が有利）になるように、また、相手が指す時にはスコアが最小（つまり自分が不利）になるように戦略を立てるのです。

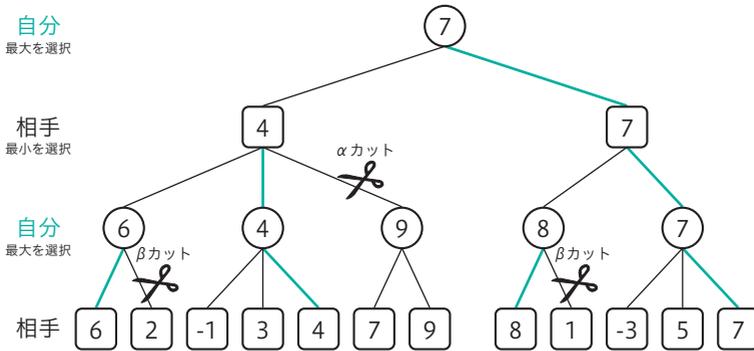


図 2.13 Mini-Max 法

また、**Mini-Max法による探索をできるだけ減らす手法を $\alpha\beta$ 法**と呼びます。たとえば、最大のスコアを選択する過程でスコアが小さいノードが出現したら、その時点でそのノードを探索対象から外してしまいます。つまり、探索を端折ってしまうわけです。これは探索する必要のない枝を切り落としてしまう行為で、 **$\beta$ カット**と呼ばれています。

同様に、スコアが最小のものを選ぶ過程で、すでに出現したスコアよりも大きいノードが現れた時点でその先につながるノードの探索をやめてしまいます。これを **$\alpha$ カット**と呼びます。このように不要な探索を省くことで、探索する量を減らす工夫をしているわけです。

## 1.5 モンテカルロ法

コンピュータの処理能力が飛躍的に向上したことで、囲碁や将棋ソフトは近年とても強くなっています。たとえば、第2回電王戦に登場した「GPS将棋」は東京大学にある670台のコンピュータと接続して、1秒間に3億手