

「地の大きさ」は、式2で表されます。

$$\text{式2} \quad \text{地の大きさ} = \text{地の可能量} \times \text{確定率}$$

「地の可能量」の大きさとは、「未確定地」、「勢力地」、「確定地」の3つを合計した大きさになります。

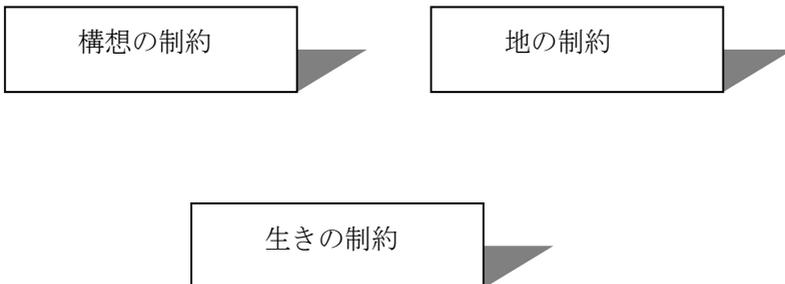
(2) 生きの価値 (生きの制約)

生きの価値とは、盤上の石はすべて打たれた時から完全に生きた状態になるまで、石が取られる危険性が存在していることをいいます。一般的には、無条件で石は取られることはないのですが、「大石が取られたら、負ける」という危険がいつもあり、この負ける危険性が制約条件を生み出します。

(3) 関連の価値

関連の価値とは、相手との戦いによって、地の大きさに影響する価値を言います。「厚み」という価値もその一つであり、戦略や構想に大きく影響を与え、余剰な「眼形の数」は、無駄な価値になります。

これら3つの価値は、制約する価値と効率を生み出します。



2 基本ルールから生まれる価値

囲碁理論を体系的に理解するには、囲碁の基本ルールから効率を考える必要があります。基本ルールの最大特徴は、

- ① どこにでも自由に打てる。
- ② 打った石は動かさない。
- ③ 白黒交互に打つ。

の3つになります。

また「碁盤の形」や「大きさ」は、正方形であることから、場所や形による効率を生み出します。また「石が取られる」「生きると取られない」というルールは、勝敗に最も影響する「制約条件」になります。

(1) 価値とは、効率における条件を意味する。

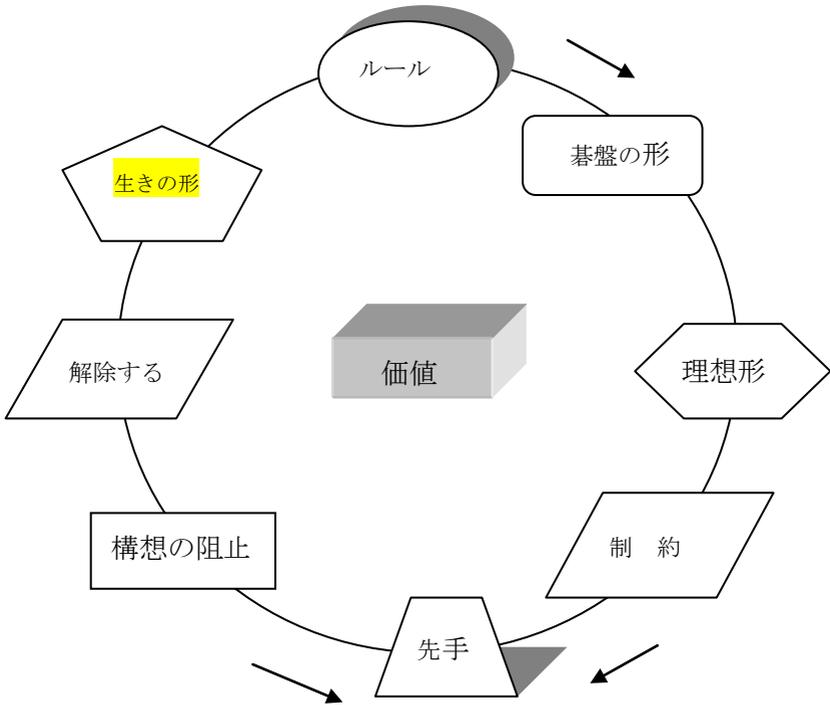
着手価値とは、最終的に地の増減に影響する価値をいいます。その中でも、可能性、危険性、確定性の3つの価値が重要になります。また、価値には、自分にとってプラスに作用するものと、相手によってマイナスに作用するものが存在し、プラスの価値としては、

① 可能性の確保 ② 危険性の減少 ③ 確定性の増大
があります。この価値が生まれる要因は、

- ① 可能性の法則…一手で囲える地の大きさは減少する。
- ② 危険性の法則…終局までに生きなければならぬ。
- ③ 確定性の法則…未確定な領域が、勢力地となり確定地になる。

の三大法則によって導かれます。

この3つの着手価値と法則は、対局中はいつも存在しています。これらの法則は、「打たれた石は取られない」「盤上の石数は増加する」という基本ルールから生まれています。



効率の生成過程

基本ルール → 目標達成の効率法則 → 制約の効率

目標達成の効率法則とは

目標を達成するより、阻止する効率の方が良いことをいい、

- ① 石を取るスピードより逃げるスピードが早い。
- ② 殺すスピードより生きるスピードが早い。
- ③ 地を囲うより阻止するスピードが早い。

の3つがあります。

(2) 自由性を制約することで効率が生まれる。

着手には、「獲得することを阻止する」があります。これが、「どこにでも打てるという自由性」を制約する手になります。具体的には、相手に「地を囲わせない手」や「反発させない手」になります。これらを制約の法則として定義すると、

法則 相手の着手の自由性を制約すると、価値が生まれる。

ことになり、戦いの目的として「構想の制約」、「着手の制約」など「相手の自由を制約する」手になります。

(3) 構想目的としては、相手の構想阻止が優先する。

構想では、相手の構想をいかに阻止できるかが評価の基準になっています。優先する戦略としては、

法則 自分の構想を実現するより、相手の構想を阻止する。

があります。このため、相手の打つ手が理想形になる場合には、その形を阻止する手が優先されます。この結果、理想形は盤上に現れないこととなります。

(4) 後手を先手に変える価値

着手の基本特性として、

法則 着手は、すべて後手である。

という重要な法則があります。

後手を先手に変換するには、特別な条件が必要です。「先手」になる特別な条件には、「危険性」「勝敗の確定」という条件が関与しています。「先手」が続けて打てると、「連続性」という新たな価値の手が生まれ、「自分の構想によって効率よく地を囲うことができる」こととなります。

つまり相手の石を

- ① 生きなければならない。
- ② 取られては負ける。

という状況に追い込むことが条件になります。このための準備として、序盤段階から相手の構想を制約する必要があります。

直接的価値と間接的価値

直接的価値とは、確定地に直結する価値のこと

間接的価値とは、石の死活や勢力地に関する価値のこと

1 直接価値＝確定性に関する価値

地を減らす…消す、打ち込む、石を取る。

地を増やす…地を囲う、地を守る

2 間接価値＝可能性に関する価値

弱い石を補強する。

弱い石を攻撃する。

大場に打つ。攻めを狙う。戦いに関係する。

構想では、相手への阻止が優先され、相手の「着手の自由」、
「構想の自由」を奪う戦略が立てられます。

- ① 制約がある場合に、その制約を解除する。
- ② 自由性がある場合には、その価値を制限する。
- ③ 理想形が生まれる場合には、その形を阻止する。
- ④ 先手が得られる場合には、その条件を獲得する。

第2節 9つの価値

9つの価値は、「基本価値」、「手順価値」、「関連価値」、「勝敗価値」の4つのグループに分けることができます。

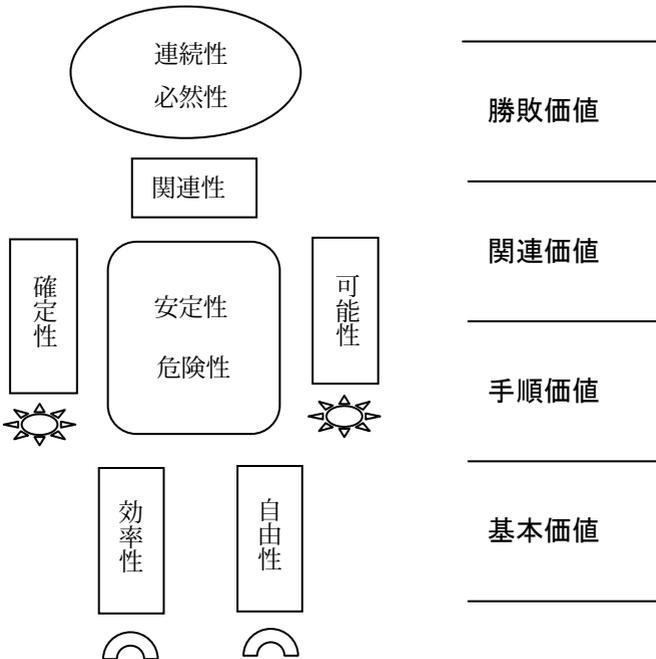
構想の目的としては、「必然性」「連続性」を獲得し、活用することで、「確定率」を得ることになるのですが、地を囲う構想は、これらの価値が得られた後で、初めて可能になります。このため構想手順として、相手の自由性を制限し、自分の地の可能性を保有し、有利な戦いを行い、「地の確定率」を高めるという順序になります。

1 3つの価値の優先順序

9つの価値にも活用順序があり、「基本価値」を初期の効率条件として、「手順価値」の影響を受けながら、絡み攻め、見合いなどの「関連価値」を活用することで、「勝敗価値」を得ることになります。最終の「勝敗価値」を得るには、「石を取る」「死活」「攻め合い」という石の損得に関係する制約が必要で、「攻める」という手段も「地の制限」「生きの制限」「自由の制限」という制約順序があり、地の効率へと質的に変化していきます。

- ① 基本価値… 自由性、効率性
すべての手、平等に存在する価値です。
- ② 手順価値… 確定性、可能性、危険性
手順の進行によって変化する価値です。
- ③ 関連価値… 関連性、安定性
見合い価値によって生まれ、次の狙いになります。
- ④ 勝敗価値… 必然性、連続性
相手の邪魔を阻止し、地が囲う権利になります。

図 1 9つの価値の関連図



第1章 ゲーム特性

① 基本価値

碁盤の形や大きさ、場所によって生まれる価値のことです。「自由性」は、どこにでも打てる価値であり、ゲームルールによって黒白平等に与えられた価値になります。

② 手順価値

手順の進行によって、一手ごとに変化する価値のことで、「可能性」「危険性」「確定性」の大きさは、序盤では激しく変化し、終局に近づくと小さくなり、最終的にはゼロの値に収束します。

③ 関連価値

「見合いの条件」や「複数の戦いの同時進行」などによって、生まれる価値をいいます。また石の強弱関係によって生まれます。この価値は、手順価値に大きな影響を与えることになります。また、勝負手の場所や打つタイミングにもこの価値が影響しています。

④ 勝敗価値

効率よく地を囲うには、「必然性」「連続性」という相手の手を制約する手が必要になります。これらは、地を囲う効率に大きく影響を与え、また石が取られないための危険回避にも役立ちます。

(1) 構想との関係

地を囲う場合は、「必然性」「連続性」の価値を獲得できると「地の確定率」を大きくすることができ、効率のよい地を囲うことができます。

構想においては、相手に手抜きさせないために、石を取る力が重要になり、「制約する」「攻める」という手段を活用することが重要になります。

(2) 制約する価値

勝負に勝つためには、「石を取る」「死活」「攻め合い」といった石の損得に関係する力が重要ですが、無条件に相手の石を取ることはできないため、「攻める」、「制約する」という手段によって、質的に変化させ活用することになります。

戦いの準備としては、①相手の自由性を制限する ②自分の地の可能性を確保することが必要になり、このために「制約する」という手段が必要になります。

9つの価値（ゲーム特性）

9つの価値と制約条件が、ゲームルールから生まれています。

- ① 自由性…禁じ手以外なら、どこにでも打てる
- ② 効率性…碁盤が正方形で、辺や隅の形になっている
- ③ 危険性…囲まれると石が取られる
- ④ 可能性…盤上に石が置かれることで、空間が狭くなる
- ⑤ 確定性…生きた石は、絶対に取られない
- ⑥ 安定性…交互に打つルールから見合い条件が生まれる
- ⑦ 関連性…複数の戦いが、同時に進行する
- ⑧ 必然性…大きな損失回避によって、この一手が生まれる
- ⑨ 連続性…大きな石が危険になると、2手連続して打てる

制約条件… 危険回避によって、必然手が生まれる。
になります。

2 9つの特性について

9つの特性について説明します。

「自由性」とは、どこにでも打てる価値であり「着手の自由性」と、「構想の自由性」があります。自由性は、ゲームルールとして黒白ともに平等に与えられており、この自由性を制約すると、効率が生まれます。

「効率性」とは、地の「形や場所」による価値の差であり、「地を囲う」場合や「生きる」場合に差が生まれます。四隅の場所に正方形で囲うと、もっとも少ない石数で大きな地が囲えることとなります。また生きる場合も、隅の方が中央より少ない石数で生きることができます。

「可能性」とは、自分の地として囲える大きさのことで、序盤ほど大きく、中盤になるとその価値は減少し、およそ100手を過ぎると、ほとんどゼロになります。

「確定性」には、「生きの確定」、「死の確定」、「勝敗の確定」、「地の確定」などがあります。確定という意味は、決まった状態になると、後戻りすることがない性質をいいます。例えば、生きの確定とは、一旦生きた石は絶対に取りられないという事象のことです。

「危険性」とは、石が取られることから生じる大きな損失のことです。大石が取られると勝負に負けることとなります。このため、危険性は、用心していれば回避することが必要ですが、逃げるという回避行動は、相手に確定地を与える原因となります。つまり、損失回避による代償が、形勢差が生じる原因となります。

石が取られるという危険性は、構想によって排除することができ、また用心すれば、無条件に石が取られることはありません。

(1) 自由性

ルール：禁じ手以外、どこにでも打てる。

定義：どこにでも、打てること

作用：着手と構想の2つの自由性がある。

(2) 効率性

ルール：碁盤が19路で正方形であることから生まれる価値。

定義：隅は中央より、地になる手数や生きる手数が少ない。

作用：場所的な効率、形による効率がある。

(3) 可能性

ルール：①石は動かせない。②対局開始時点では、盤上に石はない。③黑白交互に、盤上に石を置く。

定義：地として囲える大きさの価値が減少する。

作用：盤上に石数が増えることで、空点の領域が減る。

形勢判断では、地の囲い合いで勝てるかの判断が基本になる。勝てる場合は有利、負ける場合は不利となる。

(4) 確定性

ルール：生きた石は、取られない。終局までに、すべての石は生きなければならない。

定義：完全に生きた石は、取られない。(状態が変化しない)

作用：確定しなければ、価値の評価ができない。

(5) 危険性

ルール：必然性と同じ

定義：切断点生まれ、石が取られる危険な状態になること。

作用：攻めることで生き難くさせると、危険性が増大する。

第1章 ゲーム特性

「安定性」とは、見合い条件によって生きた状態となることをいい、戦いが一時中断する事象が生まれます。戦いの中断状態は、やがていつか崩れることになり、戦いが再開することになります。戦いの中断した場所は、戦いが再開する場所でもあるため、「絡み攻め」という手段によって、狙われる危険な場所になります。

「関連性」とは、複数の戦いが同時に進行することをいいます。天元付近においては、2つ以上の戦いが自然に同時発生する事態が頻繁に起こります。2つ以上の戦いが起こると、戦いへの対応も困難になり、着手ミスも生まれやすくなり、形勢に大きく影響することになります。

「必然性」とは、打ちたくない手であっても、打たざるを得ない状態をいいます。必然性が生まれる理由は、負けるという「勝敗の確定」が起ることを避けることによって生まれます。必然性は、戦いの優劣に大きく影響し、地の確定率にも影響するため、この価値を獲得し上手く活用する能力が棋力であるといえます。

「連続性」とは、必然性が、連続した状態になっていることをいいます。連続性が生まれると、非常に効率のよい地が誕生します。また生きられない石が生きられるという、特別な状態が起こります。

「必然性」と「連続性」は、戦いの結果得られる成果であるため、この2つの価値を得るために構想が立てられているといえます。「安定性」と「関連性」は、勝負手となる争点を見つける指標になっています

(6) 安定性

ルール：交互に打つ（二手連続して打てない）

定義：「見合条件」によって、完全に生きた状態とみなせる状態になる

作用：一時的な安定であるため、安定性が崩れると絡み攻めの原因となる危険があり、攻めの標的となります。

(7) 関連性

ルール：交互に打つこと、また碁盤が正方形であることから、戦いでの条件が生まれる。

定義：戦いは四隅で生まれ、安定性によって一時停止するため、複数同時の戦いが生じることをいいます。

作用：生きる、取る、地を囲うなどの目的を達成するためには、複数の石が必要になります。同じ石数であっても、その配置によって達成効率に差が生まれます。

(8) 必然性

ルール：囲まれると、石が取られる。生きられないと、終局時に石が取り上げられる。

定義：生きる目的が優先され、自由には打てない。

作用：取られると損失が大きい。

(9) 連続性

ルール：交互に打つ（二手連続して打てない）

定義：利筋や先手が連続して打てることで、地を囲う効率が良くなること。打ち込みや攻め合いにも影響します。

作用：2手以上連続して打てると、「地を囲う」「石を取る」などの着手効率が飛躍的に高まります。

第3節 可能性

「可能性」とは、「地の可能性」のことであり、互いに「地の囲い合いで勝てる」という価値をいいます。

公理 手順進行によって「可能性」は減少する

1 可能性という特性

地の可能性の定義

「可能性」とは、「地として囲える可能性の大きさ」という意味であるため、「打たれた石は取られない」という前提で定義しています。この、地の可能性は、形勢判断における基準価値であり、「地の囲い合いで勝てる」かどうかによって、形勢の優劣を判断します。

2 地の可能性の減少

地の可能性の特性は、

基本法則 地の囲える可能性は、石数が増えると低下するという法則があります。

地の可能性の大きさは、対局の開始時点が最大であり、その値は黒地も白地も 361 目 (19 x 19) の大きさになります。

(手順の進行で、一手ごとに減少する大きさは徐々に小さくなり、やがてゼロとなります。)

地の可能性の変化の詳細は、第2章第1節「領域の変遷」の74ページを参照してください。

3 地の可能性と終局

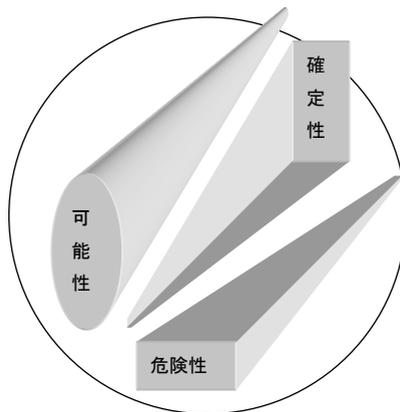
「地の可能性」という視点からゲームの終了を定義すると、ゲームの終了とは、地の可能性の減少値が、黒白ともゼロになった時点がゲーム終了になります。

また確定地とは、ゲームの終了時点で、相手が打っても、その石が生きられないことが確定した地の残存空間が確定地になります。勝敗差とは、黒白の確定し残存した「地の可能性」の大きさの差が、勝敗の差になります。

4 基本価値としての3つの関係

囲碁には、「可能性」、「危険性」「確定性」という3つの重要な特性があり、この3つを利用しながら戦いが進行していきます。盤上に石数が増えると、「可能性」は減少し、反対に「確定性」は増加します。

また「危険性」の発生は、地の可能性を多く確保しようとすることで、相手はその地を減らそうとします。その結果戦いが生まれ、互いに生き生きへの方向で石が動き、完全に生きた状態になることで「確定性の増大」が起り、危険性は消滅します。(図A)



図A

戦いの進行によって、可能性、危険性は小さくなり、確定性が増大します。

5 可能性の変化

「可能性の価値」の概念について説明します。可能性の価値を
残存価値と呼ぶのは、その値が徐々に小さくなり、最終的にゼロの状
態となるためです。つまり、確定地とは、可能性として残った空間
価値の大きさになります。

「一手ごとの勢力図の変化」から「可能性」がどのように変化す
るのかを考えてみます。図1は王座戦の進行図です。

図1

