

4 学ぶ順序がある

囲碁の学習では、効率よく学ぶ順序があります。例えば構想を学ぶ場合には、「制約する」という概念を知り、「攻める」「形を崩す」「整形する」という知識を得るという順序になります。

これらの順序が生まれるのは、「定石」「布石」などで戦略や戦術が最終利益を得る方法ではなく、中間過程での果実「厚み」や「先手」などの「権利を得るための手段」であることから、得られた権利や手段が、間接的で相対的な価値であるからです。

(1) 制約する…（入門者から高段者まで可能である）

最も重要な基本の概念です。相手の棋力に合わせて、その内容を変えて教えることで、相手の理解度が上がります。

- ① 入門者や初級者では、地を制限するという意味になる。
- ② 中級、上級者では、「攻める」準備としての「次の狙い」の概念となる。
- ③ 有段者では、戦いの優劣の判断材料となる。
- ④ 高段者では、構想の評価と活用、形勢判断の指標となる。

(2) 形を教える…（高度な知識が必要）

「形を崩す」とは、相手を「守り難くする」ことで、攻めの「継続性」「連続性」を生む準備になります。形の理解は大変難しく、戦い方などの数多くの知識が必要になります。

例えば、攻める、守る、次の狙い、見合い、攻め合い（手数）など、数多くの基礎知識が必要になります。

(3) 攻める教育…（6級以上の棋力が必要）

攻める概念の理解は、「守る」「確定する」という意味を知らないと、その意味を十分理解することが困難です。

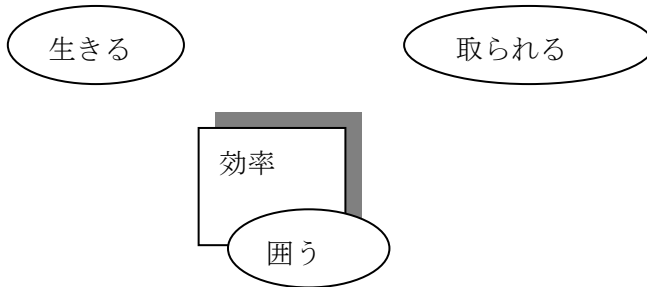
第6節 ゲームの特性

1 勝つための制約条件

囲碁ゲームの特徴を目的、権利、義務の視点からまとめると着手目的は確定地を増やすこととなります。

基本ルールとしては、

- ルール 1 権利… 生きる選択ができる「構想の自由」
- ルール 2 効率… 地になる空間を囲って確保する。
- ルール 3 確定… 完全に生きた石は、取られない。
- ルール 4 危険… 終局までに生きなければならぬ。



勝つためには、①大きな確定地を囲うことが必要になる。

そして、その手段として、②どこにでも打てる「着手の自由」、③自分で自由に生きることができる「構想の自由」という権利を活用し、より大きな勢力地を確保しようとしています。

逆にそれを阻止する条件として、④生きた状態になると取られない、⑤終局までに生きた状態にならないと取られる、などがあります。

2 可能性、危険性 確定性の3大基本価値

価値には、可能性、危険性 確定性の3つの価値があり、獲得したい価値としては、

① 可能性の確保 ② 危険性の減少 ③ 確定性の増大
という獲得目標になります。これらの目標が生まれる理由は、

- 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。

の三大法則から生まれています。

3 勢力地の確保と相手への制限

勢力地を確保する利益は、

- ① 地になる可能性を増大させる。
- ② 石が取られる危険性を減少させる。
- ③ 確定地になる確定性を増大させる。

の3つを同時に獲得できる働きがあり、対局開始時からの最大の獲得目標になっています。これが

地の大きさ = 勢力地 × 地の確定率

という式の重要性の理由にもなっています。

このため、対戦者は互いに相手の勢力地を制限しながら、自分の勢力地を確保しようとする戦いが展開されることとなります。

4 中間状態での評価

着手効率の評価は、本来

公理 生きた、死んだ、確定地であるという確定状態でないと正しい評価はできない。

こととなります。ところが、実戦での評価は、中間状態での評価であり、状態が確定しない可能性の大きさを評価されています。

5 制約が優先される理由

相手の構想制約が優先されるのは

- ① 碁盤は、19路という制約された空間価値である。
- ② どこにでも自由に打てる価値がある。

そのため、これらの価値を阻止することで、「生きる価値」と「確定する価値」を阻止できるからです。この阻止手段として、「死活」「攻め合い」の戦いや、「生なければならない」という制約ルールがあります。戦いが成功すると「生きる可能性」が大きくなり、構想の自由性が大きくなり、失敗すると着手の制限が大きくなります。

6 石の配置バランスと棋力の評価

石の配置バランスの評価は、互いに「地合いの大きさ」の平均値として計算し、「死活」や「攻め合い」の戦闘力の比較によって行われています。

棋力の評価も、部分的な戦いの能力を基本として、全体として地の増減を判断できる力として比較することになります。

この2つに共通する考え方は、「生きる力」「石を取る力」が、戦いによって「地の増減」への力となるのです。

7 戦略と戦術と制約

部分的な戦いの準備としては「制約する」「攻める」という考え方が、戦略や戦術として用いられ、互いに相手の構想を阻止することで、争点が明確化されていきます。

争点の明確化によって天王山の戦いへの準備が完了し、はじめて戦いの開始となります。そして戦いの結果から新たな石の強弱関係が生まれ、地の増減に差が生まれることとなります。

8 関係価値と可能性の限界

9つの価値の中心価値は、「可能性」「危険性」「確定性」の3つですが、他の6つの価値は、この3つに間接的に影響する関連価値として存在しています。効率として重要なことは、この間接的な関連価値が、基本価値にどのように影響するかにあります。戦略や構想、戦術の目的もその有効性の評価になります。

9 囲碁理論によって制約条件を知る

囲碁での構想や戦略や戦術における着手の選択は、決して無限の可能性があるのではなく、勝つための条件として、数多くの法則と制約条件によって限定されていることを認識しなければなりません。これらの制約は、「利用空間の広さ」による制限として生まれ、そのことが、序盤、中盤、終盤における構想条件になっています。

10 地の効率と生きの効率

効率とは、「地の増減」のことであり、

- ① 生きが確定するまでの未確定な状態
- ② 生きが確定した状態

として2つのパターンで評価できます。

(1) 未確定な状態での生き

- ① 生きるまでの効率
- ② 生きさせない効率

(2) 確定した状態での生き

- ③ 生きた石の効率
- ④ 取れた石の効率

になります。

第7節 重要な囲碁用語

【囲碁ゲームの特性】

囲碁は、相手の構想や着手の「自由性」を「制約する」ことで、地の効率が大きく変わるゲームです。特性に影響する基本ルールは、

- ① 連続して打てない。
- ② 相手より、自由に打てる方が勝つ。
- ③ 見合い条件によって、一時確定が起こる。
- ④ 囲うと相手の石が取れる。
- ⑤ 制約条件がないと、効率のよい地にならない。

【石を取る】

相手の石を囲って取る、または殺して取る動作をいいます。大きな石が取られると、形勢が悪くなり、勝つことが困難になります。このため、自分の石が取られないように用心することがいつも必要です。特に「絡み攻め」になると、石が取られる危険が一気に増大します。通常は、単純には相手の石を囲って取ることはできないため、取られることを、過剰に恐れる必要はありません。

棋力は、「相手の石を取る能力」の影響が90%以上占めるため、「死活」「攻め合い」「手筋」「読み」の勉強が主流になります。形勢の逆転も、石が取られる危険性と関係しています。

【制約する】

制約とは、相手の大石を攻めることで、相手に逃げさせ「着手の自由性」を奪うことをいいます。このことによって、相手からの反

発を低下させ、効率の良い地を得ることが可能になります。

【攻める】

「攻めないと勝てない」という法則があります。攻めるとは、相手に構想の制限、着手の制限を強制することをいいます。眼形を奪う、生きる空間を狭める、分断するなどの動作で、相手の石を生き難くすることをいいます。「攻める」動作こそが基本動作になり、徐々に形勢差が生まれ、これが棋力差になります。

主な、積極的な攻めの方法

- ① 相手の地を狭める。 (構想の制限)
- ② 相手の眼形を奪う。 (生きの制限)
- ③ 相手の無理手を咎める。(牽制する)
- ④ 相手の形を崩す。 (反発の阻止)

【棋力】

棋力では、相手の「自由性」を制約するために、「相手の石を取る力」「自分の石を捨てる力」の2つが基礎力になります。「石を取る力」は、「攻める力」「制約する」という能力に変換されることで、その効率が大きくなります。「捨てる能力」が大きくなると、構想における選択の自由度が2倍に拡大します。

【絡み攻め】

戦いのもっとも中心になる考え方であり、2つの弱い石を同時に攻めることで、攻める効果を高める動作です。「絡み攻め」になると、石が取られることが多くなり、勝負に大きく影響します。

【逃げる】

大石が取れないように危険回避する動作です。逃げるには、「生きる」「連絡する」の2つの方法があります。逃げる動作は、形勢を悪くするため、棋力の低い人は、逃げる動作が多くなりますが、高い人は、逃げずに「捨てる」という動作を優先しています。

【地とは】

地とは、確定地のことをいい、相手の石が存在できない空間のことです。地の大きさは、下記になります。

地の大きさ = 地になる可能性 × 地の確定率

「地の確定率」とは、勢力地が確定地に変化する確率のことです。

この確率が100%である場合は、勢力地がそのまま確定地になります。

【地の可能性】

自分の地になる可能性の大きさは、勢力地のことです。勢力地とは、片方だけが地になる場所をいいます。

大場に打つのは、自分の「地の可能性」を保持し、相手の「地の可能性」を制限するためです。

【死の危険率】

石が盤上に打たれると、その時点で石が取られる危険率は生まれます。完全に生きた状態になるまで変化し続け、完全に活きた状態になると危険率はゼロになります。一旦取られた石は、生きかえることはできません。

【構想する】

戦略や戦術を組み合わせ、その順序によって、地の効率を高めるという考え方をいいます。構想においては、相手の「自由度」を奪うことが最大目的となるため、「危険回避」「勝敗の確定」「構想の制約条件」などの知識が必要になります。

危険回避とは、大石が取られないよう逃げる必然の動作のことであり、「勝敗の確定」とは、どう打っても、逆転できない状態をいいます。

「構想の制約」とは、目的達成スピードの違い、隠れた天元の戦い、先手の権利、地になる形や場所の違いなど、構想における効率条件、つまり優先条件のことをいいます。

【確定性】

確定性とは、終局に向かって、確定した状態になることをいいます。確定の目的には、「生きの確定」、「地の確定（死の確定）」、「勝敗の確定」、の3つがあります。

【守る】

守るとは、逃げることにならない動作であり、負ける危険性を回避する動作であり、相手から攻められないよう防止する動作のことです。着手としての効率が悪く、あまり打つべきではありません。

守りには、「積極的な守り」と「消極的な守り」があります。

守りの有効な手としては、

- ① 相手の悪手を咎める。（効率利益）
- ② 捨石にする。取らせる、囲わせる。
- ③ 自分への制約を排除する。（反撃する）
- ④ 悪手、緩手を打たない。

などがあります。

【9つの特性と価値】

- 1 自由性…着手、構想が自由に選択できること
- 2 危険性…石が取られる危険があること
- 3 可能性…地として囲える空間があること
- 4 確定性…生きた石は、絶対に取りられないこと
- 5 安定性…見合い条件で、戦いが停止すること
- 6 関連性…複数の戦いが、同時に進行すること
- 7 必然性…この一手の手しか、選択ができないこと
- 8 連続性…2手連続して打てる場合があること
- 9 効率性…上記の複数価値が同時に変化すること

1から3までの3つが基本価値です。4から9までは、その関連価値と位置付けています。

あとがき

2006年の6月に『碁の方程式（基本編）』を出して、9年になります。この原論編は、「碁の本質を解明する」という表題で、情報雑誌『エストレーラ』に連載したものを整理し、新たに勝負における「着手効率」「着手ミス」とは何かというテーマを追加しています。

囲碁理論の研究を始めて、いつしか20年以上が経ちました。そしてやっと、囲碁における効率の本質が見えてきました。それは、
公理 効率は全局的な戦い、「石の流れ」によって生まれる
というものだったのです。この流れを作る工夫が、部分的な戦い、手抜き、攻める、守るなどの、構想の選択になります。

また、どうして囲碁がルールは簡単なのに、これほど形勢判断が難しく、ミスや変化が多く、また時として逆転が困難であるのかの理由もわかってきました。それは、

- ① 全局的な効率差で得られる利益は、非常に小さい。
これを、1手の価値で換算すると、50分の1目以下になる。
- ② 部分的なミスによって生まれる損失が大きい。
これを、1手の価値で換算すると、1目以上になる。

このため、全局的な石の流れは、部分的な必然性によって大きく制約され、さらに部分的な損失は、相手が着手ミスをして、それを適切に咎めることができないと損失にならないという事実です。

このため、咎める力は棋力に比例し、棋力が上がれば上がるほど、複数の戦いによる関連手段、つまり「石の流れ」が必要になり、数手または数十手によって、咎めることになります。

このような石の流れを作るためには、

- ① 打つ場所より、打つタイミングが重要になる。
- ② 手抜きによって、部分を犠牲にして先制攻撃する。
- ③ 捨石によって、目的の達成スピードを上げる。
- ④ 反発によって石の流れを変えさせない。

などの知識と読み、また地合いの計算による優劣の形勢判断が必要になります。

このため、理論がわかればわかるほど、戦いがどこから生まれ、どのように展開するのかという予測が可能になります。

勝率を上げるために、まず自分から着手ミスをしなことが重要です。このためには布石、定石、中盤の戦い、手筋、ヨセなどの多くの知識を得ることが必要になります。つまり勉強すればするほど強くなることになります。このため高段者ほどよく勉強していることになります。

高齢になってから囲碁を始めると棋力アップが困難になるのは、記憶力の低下や思考能力の低下に起因していると思われませんが、それでも勉強をすることで、アマ三段程度になることは可能です。

強くなるために、高段者との対局や指導を望まれる人は多いと思いますが、上達過程においては、負けることや失敗することは、自信喪失と精神的な苦痛を伴うものですが、失敗によってでしか、打つ手の意味や打つタイミングを理解することができません。

棋力差がある対局は、布石や打つタイミングの重要性に気づき難くなることから、下手（したて）にとって、必ずしも上達効果があるとは限りませんし、また強い人であっても、教える内容が正しいとは限りません。

囲碁理論はすべて理由があるため、「この手がいい手である」という学習ではなく、自分の棋力や能力にあった理解をしながら、実戦を体験することが大切です。この場合に、「攻める」「制約する」という対局意識が重要になります。

制約の重要性は、着手効率というものが、一手で生まれるものではなく、数手の関連によって生まれること、また複数の戦いが同時進行していることが大きく影響しています。

囲碁理論を研究した結果として、「制約」という重要な概念の発見に至ったことは幸運であり、碁の本質がより明確になったと思います。

この出版にあたり、『囲碁梁山泊』の編集長の浅江季孝さん、兵頭俊一さんには、大変なご苦勞とご協力をいただいたことを感謝したいと思います。

著者経歴

越田正常 大阪府出身 信州大学卒

関連著書 パソコン&インターネット囲碁入門（新紀元社）

碁の方程式「基礎編」（竜王文庫）

経歴：囲碁の教育ソフトの開発、販売。

対局サイトの開設、囲碁教室。囲碁教育ソフトの企画、開発。

対局ソフトの設計、開発。 囲碁講師（アマ6段）。

囲碁関西マンガ「岡目八目」の構成企画。

学習ソフト：「プロの碁」シリーズ、「死活アタック」、
「布石定石AI」。

対局ソフト：「本因坊」「囲碁初段」「ミニ碁」「すぐ碁が打てる」

研究ツール：碁の研究、碁盤テキストなど多数。

ネット対局場運営：リアル対局場、ボード対局場。

碁の方程式（原論編）

2015年11月20日

著者 越田正常

定価 2500円

発行者 原 忠

発行所 株式会社 竜王文庫

〒 665-0866 兵庫県宝塚市星の荘 24-26

TEL 0797-86-0405

印刷所 ソルトアート印刷（総合印刷）

〒 577-0032 大阪府東大阪市御厨2丁目1番3号

ISBN 978-4-89741-710-3 C0076 ¥2500E

【ホームページ】

日本囲碁ソフトのホームページは囲碁に関する総合サイトになっており、「碁の方程式」という専用コーナーがあり、そこでは、

- ① 「碁の方程式の基礎編」の全内容、
 - ② エストレーラでの「碁の本質を解明する」の全14篇
- など、この本に書けなかった囲碁理論に関する数多くの情報が掲載されています。

また各コーナーとして、

「インターネットでの対局」、「パソコン対局」、「囲碁教室」、

「囲碁ソフトの直販」「ゲームコーナー」「格言コーナー」

「入門コーナー」「漫画で入門」など、

数多くのコーナーがあり、囲碁のサイト規模としては、日本最大の大きさになっています。

またインターネットで対局できる「リアル対局場」と「ボード対局場」があり、ボード対局場では、

- ① 囲碁教室としてのプロの指導碁
- ② 対局棋譜からの添削指導

を行っています。ボード対局場での対局は、棋力アップに非常に有効で、囲碁理論の実戦体験ができると自負しています。

是非一度ご覧いただければと思います。

会社 有限会社日本囲碁ソフト

住所 大阪府吹田市千里山西 6-62-A-906

TEL 06-6338-7748 FAX 06-6337-9615

ホームページ <http://www.igosoft.co.jp/>

メールアドレス igosoft@sun-inet.or.jp

