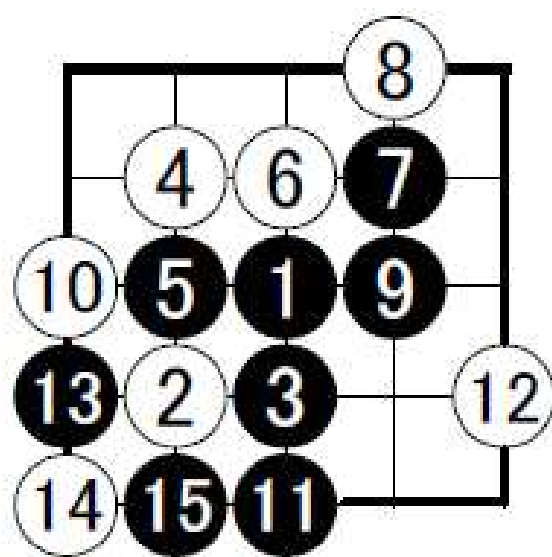


囲碁研究ノート

(実戦例)



入 澤 元

5. 8 中の地を減られながらも隅へ侵入した例

先番で打った例を示す。1 から 4 まで双方が隅を占めた後、黒 5、9 と隅の白石に対して 5 七の位置を占め、黒 11 で 5 と 9 の間を大ケイマでつないだ。右辺では黒 7,17,19,31 と壁を作った。

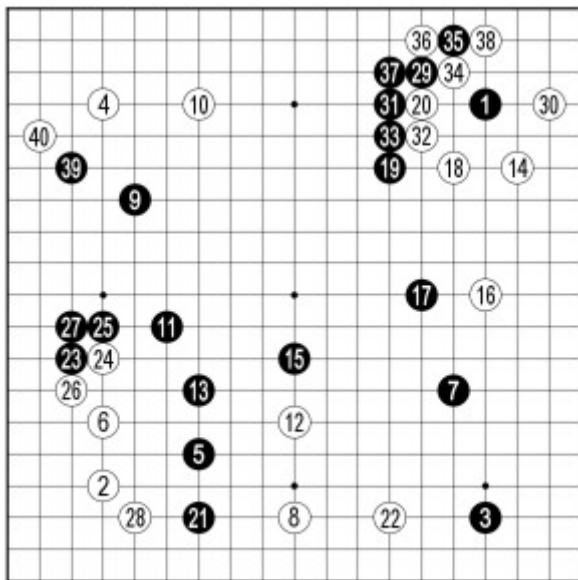


図 1 (1-40)

右上隅 3 三の黒石を残して、右上隅を包囲する黒の壁ができた。右辺で白が白 74 と開いたので、黒 75 と右下隅を黒が守った。

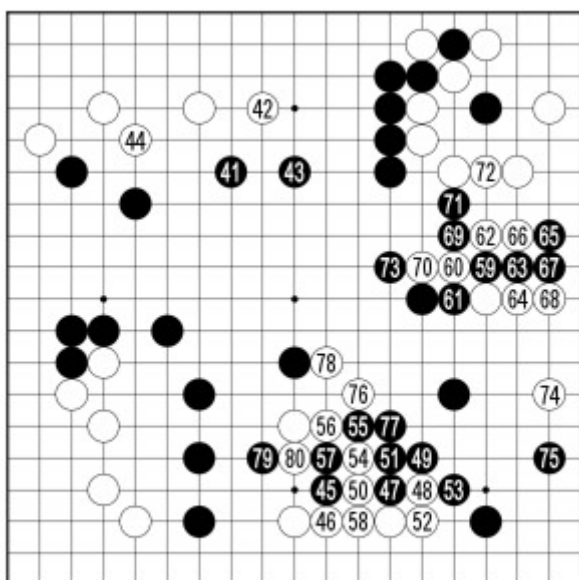


図 2 (41-80)

黒 79、81 と黒石の引き出しを見ながら下辺左の黒石の連絡を確保したところで、中央の地が固まったと判断した。ここから戦いは右辺の白石の死活に移った。白 120 と押さえられると、黒は右辺中央の白石を取らなければならない。右辺の白は取れそうだったが、白は右辺の下にセキで生きた。セキで生きた白石を無理に取ろうとすると、黒が囲まれて中手を打たされて手数負けで逆に全部取られるところだった。

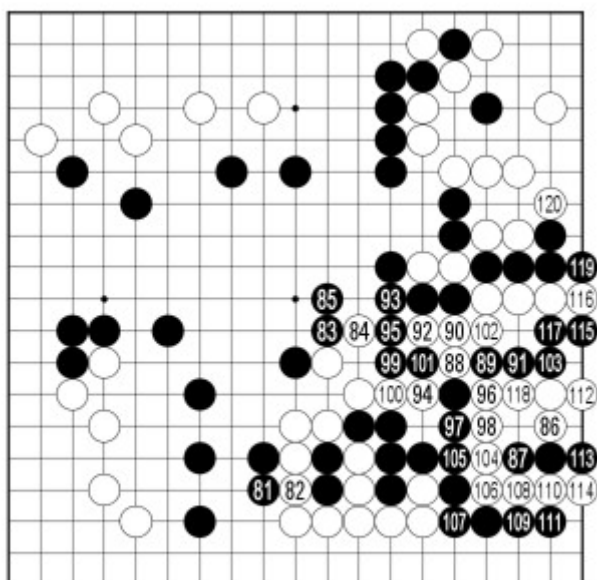


図 3 (81-120)

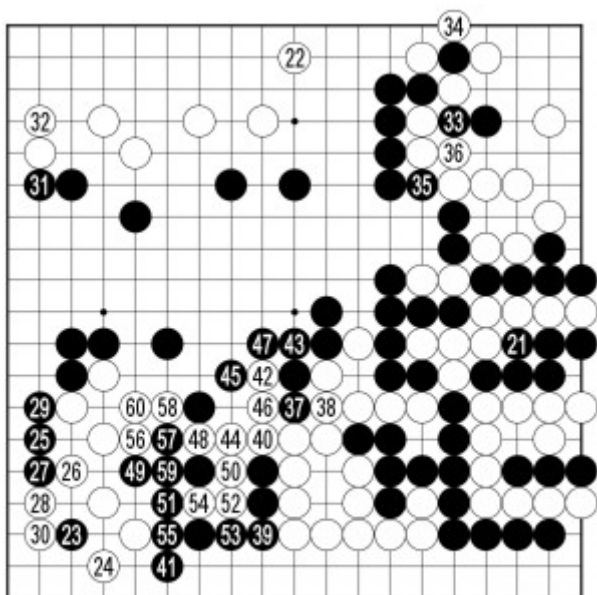


図 4 (121-160)

下辺に戦いが移ったのだが、黒は何とか中央に繋がることができると読んで、左隅を攻めようと黒 141 とこすんだ。これが不用意な手で、白 142 と頭を出されてみると、白 160 で切られてしまい、下辺の黒の生きが危険になった。黒 139 で、白 141 のところを封鎖

して、安全をはかるべきだった。下辺左の黒石が白に封鎖されて危険だったが、黒 123 を捨石にして、かろうじて生きた。この段階で地の配分がほとんど決まった。

黒 167,175 と三子にして捨石にして、黒は下辺で生きた。この段階で中央の黒地が大きい。右上で黒 191 と白の封鎖をはかりながら、黒 195 と当てて劫にしようとした。白が繋いだので、黒 197、199 と隅で手数を増やそうとした。

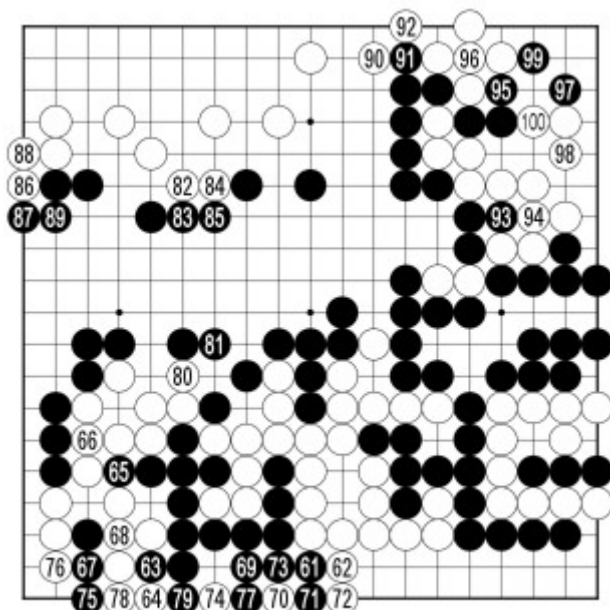


図 5 (161-200)

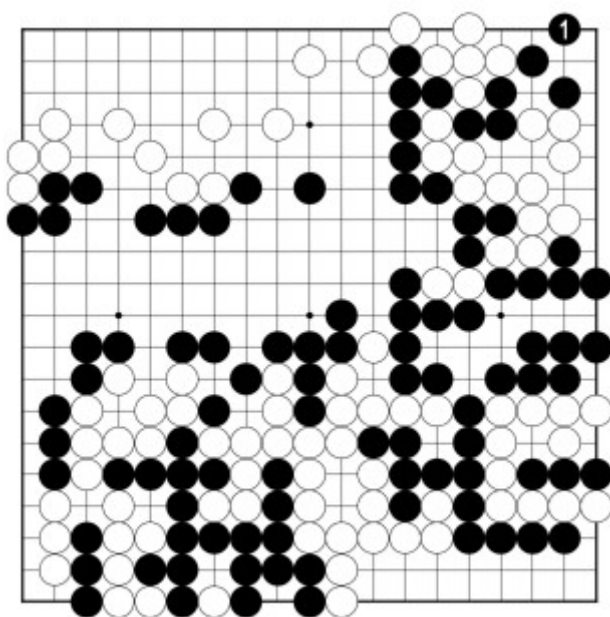
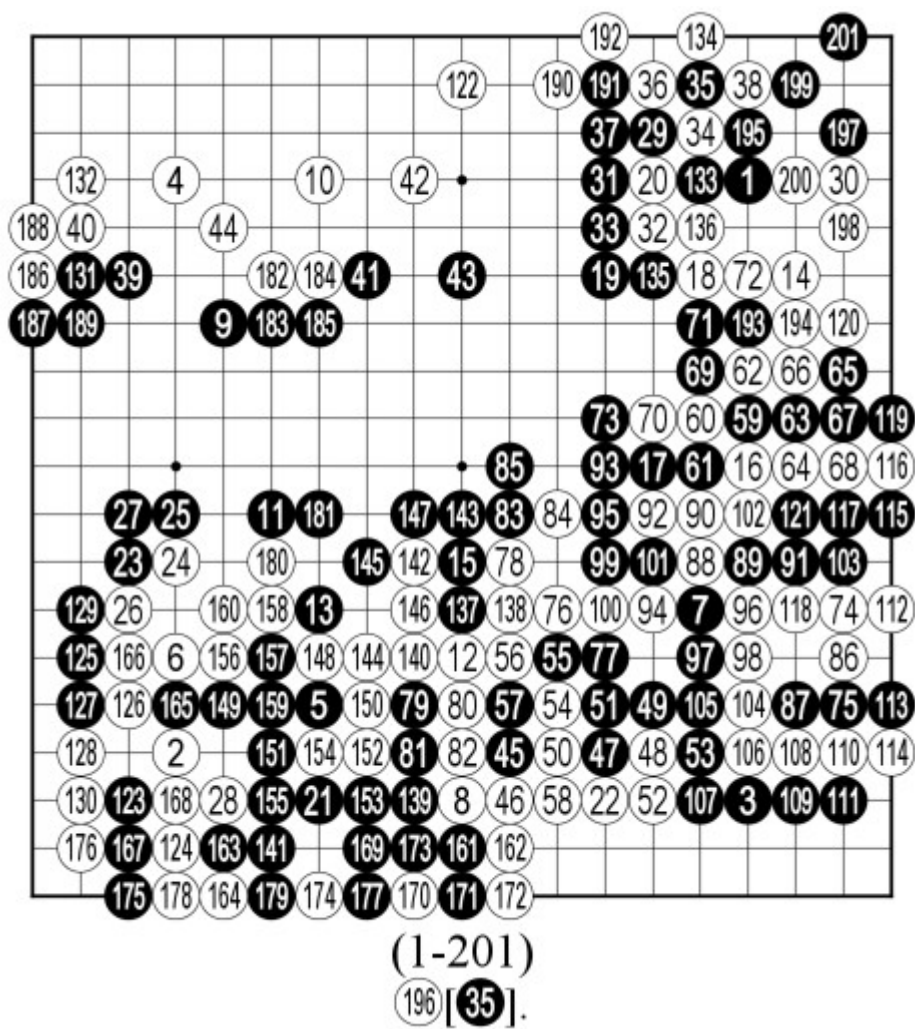


図 6 (201-201)

白 200 と遮ったので、黒 201 と 2 の一にこすんで、左の 4 子当てともうひとつの 2

の一の生きとを見合いにした。これで白投了となった。5七で地が少ないようだが、隅に残っている石を活用すれば、終盤で隅の地を荒らすことが可能だということは重要である。



5. 9 中の戦いが隅に波及した例

私の黒番で、最初から5七に布石した。黒17まで大きな升が完成する直前に白18と割り込んできた。黒23まで少し凹んだ升ができた。右下で小競り合いがあり、白の地を削る可能性を残した。

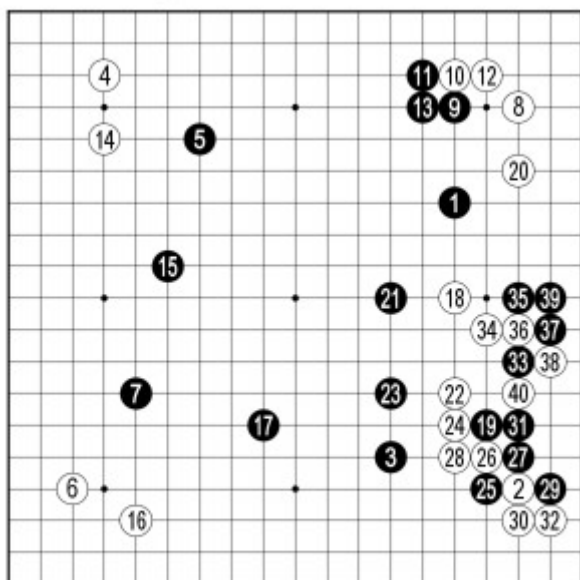


図 1 (1-40)

黒63まで黒の地が中央から上辺に広がっているが、白80と下辺から中央に侵入しようとしてきた。

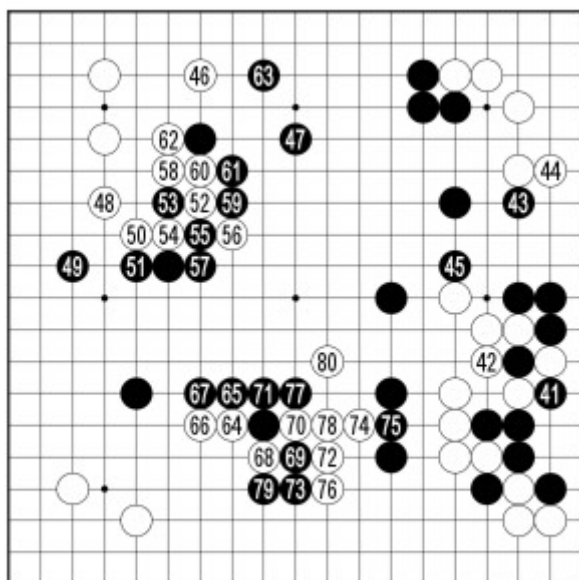


図 2 (41-80)

黒 81、白 82、黒 83 と切って中央の黒地をまとめようとした。下辺の白と黒の争いで黒が間違えたので、下辺右側の黒を棄てて、黒 103 から、左下隅の白を攻めることになった。黒 117 まで下辺の黒の壁が完成した。白 121 と左下隅の黒と挟まれた白の攻め合いになった。

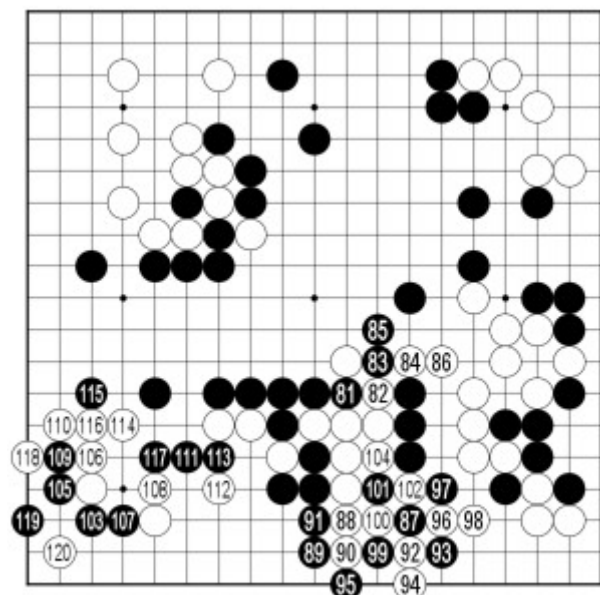


図 3 (81-120)

黒 121 とついで、黒 129 まで隅の黒が生きたので、間に挟まれた白は黒 135 の中手で死んだ。白 160 まで、左下からの白は眼形がない。

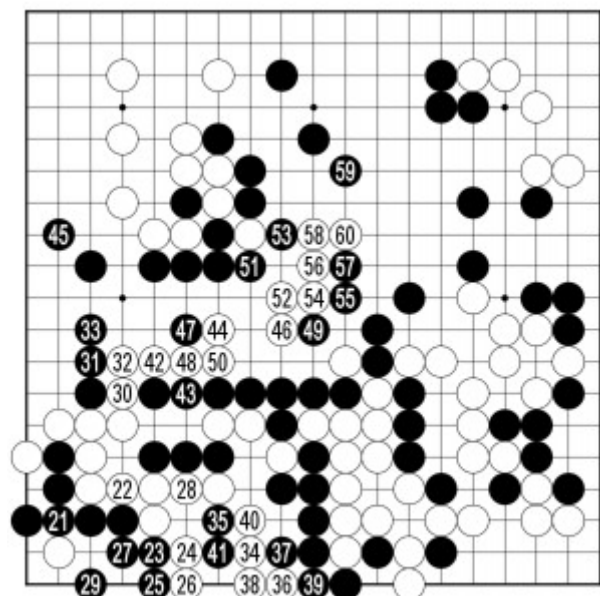


図 4 (121-160)

黒 201 まで中央から左下隅が大きな黒地となった。

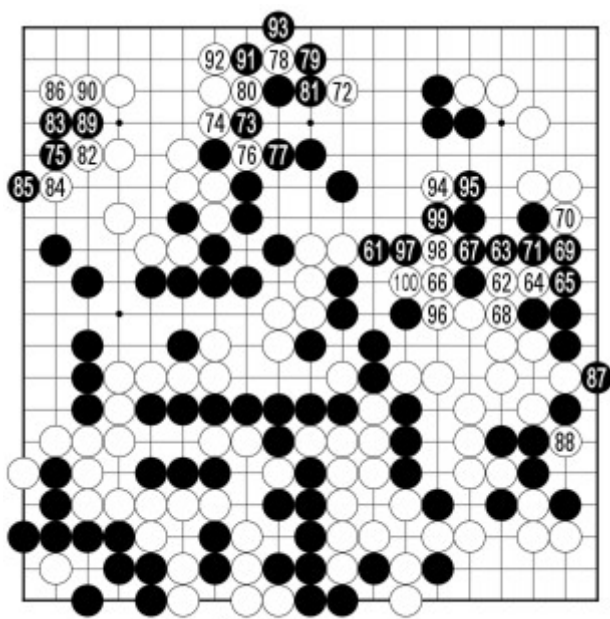


図 5 (161-200)

黒の地が大きくまとまって、黒 219 のダメ押しで（この石がなくても繋がっている。）、一石が完成した。

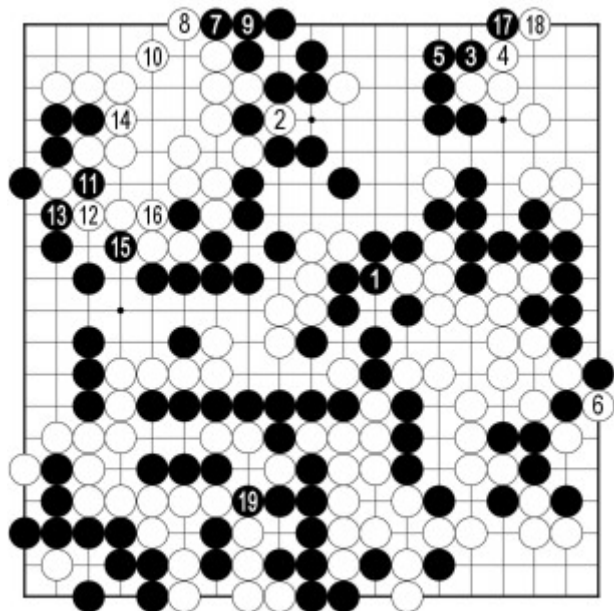
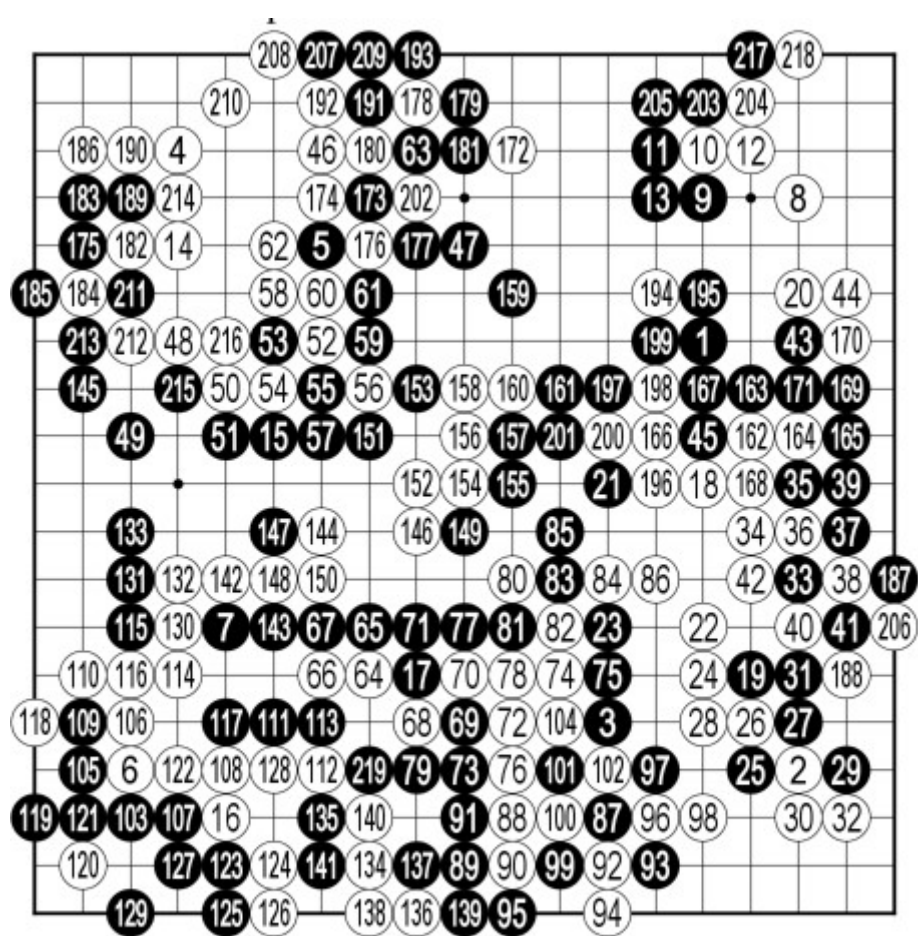


図 6 (201-219)



(1-219)

5. 10 隅への侵入で頑張った例

私の白番で、黒の隅の石にできる限り5七を打った。辺に打たれたら応じて隅に打たれたら、5七に打つと、白2、4、10、14と5七を占めて、そのほかに辺にも白石が散らばった。白40まで白石が中に散らばり黒石が隅、辺に散らばっている。

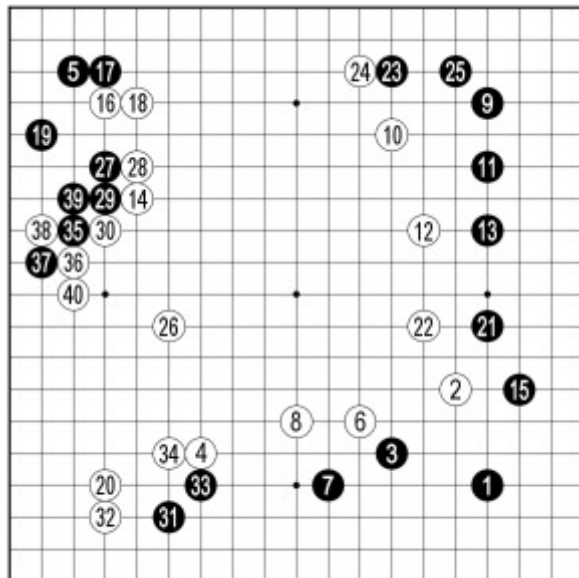


図 1 (1-40)

上辺と左辺では、付けた白石を棄てて、黒の侵入を防いで、中に白の壁ができた。白56から下辺に白地を築いた。

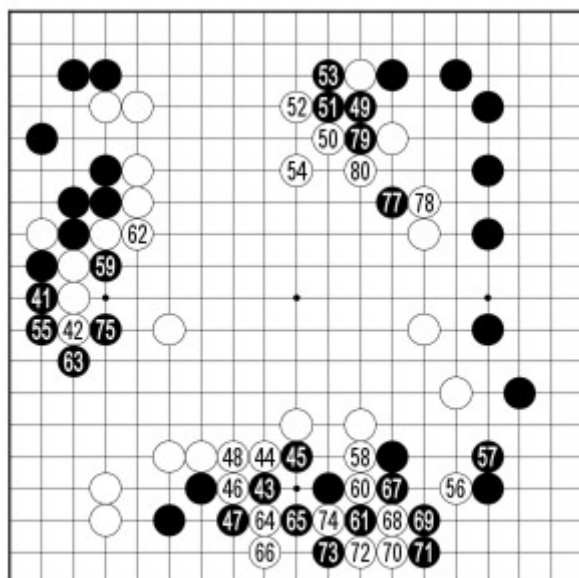


図 2 (41-80)

⑦⑥[61]

白は右边に侵入して右上隅への侵入と右下隅への侵入を見合いにしてい

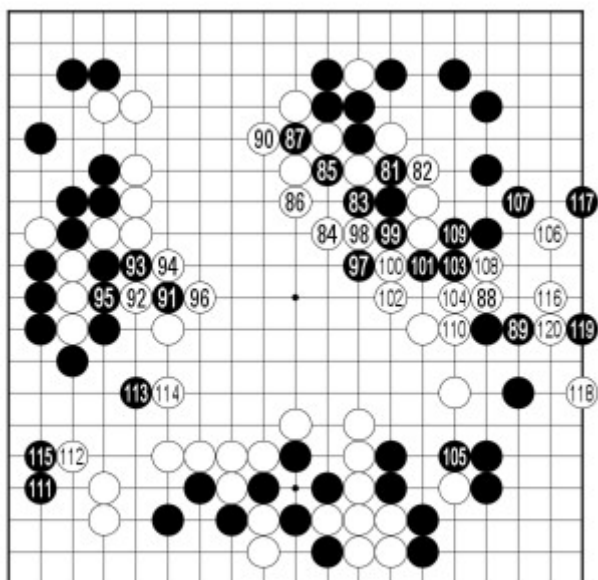


図 3 (81-120)

黒は右上隅を守ったので、白は代わりに右下隅に侵入した。

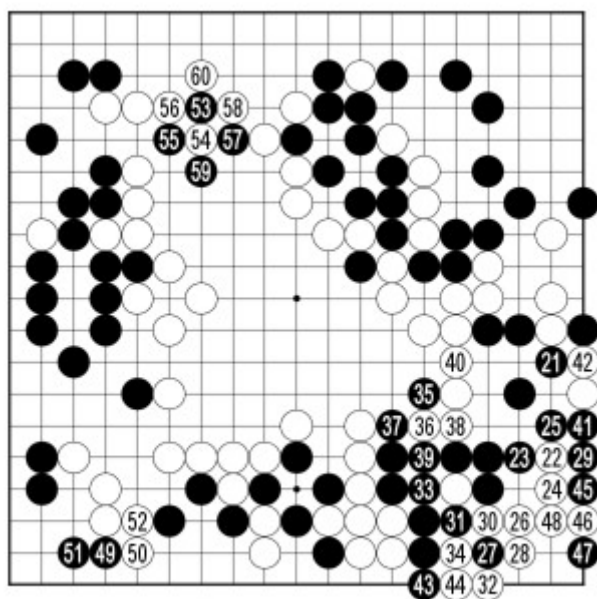


図 4 (121-160)

黒は右下隅をセキにできたが、右辺の白と下辺の白に包囲された黒石に目がないので、セキ崩れになり、黒は右下をすべて取られた。

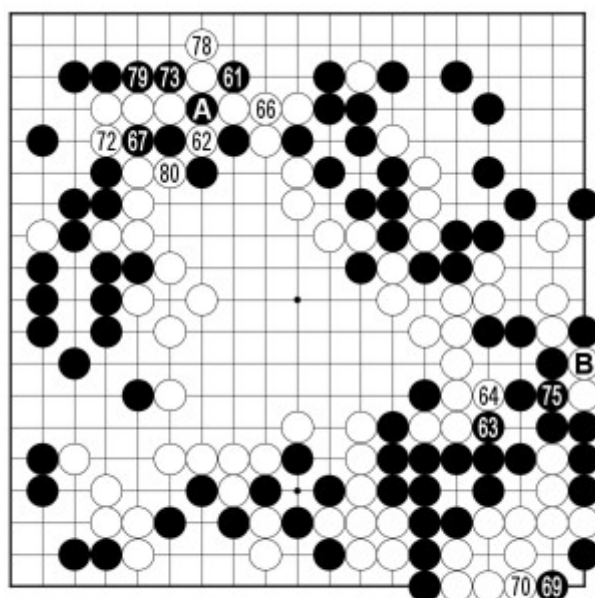
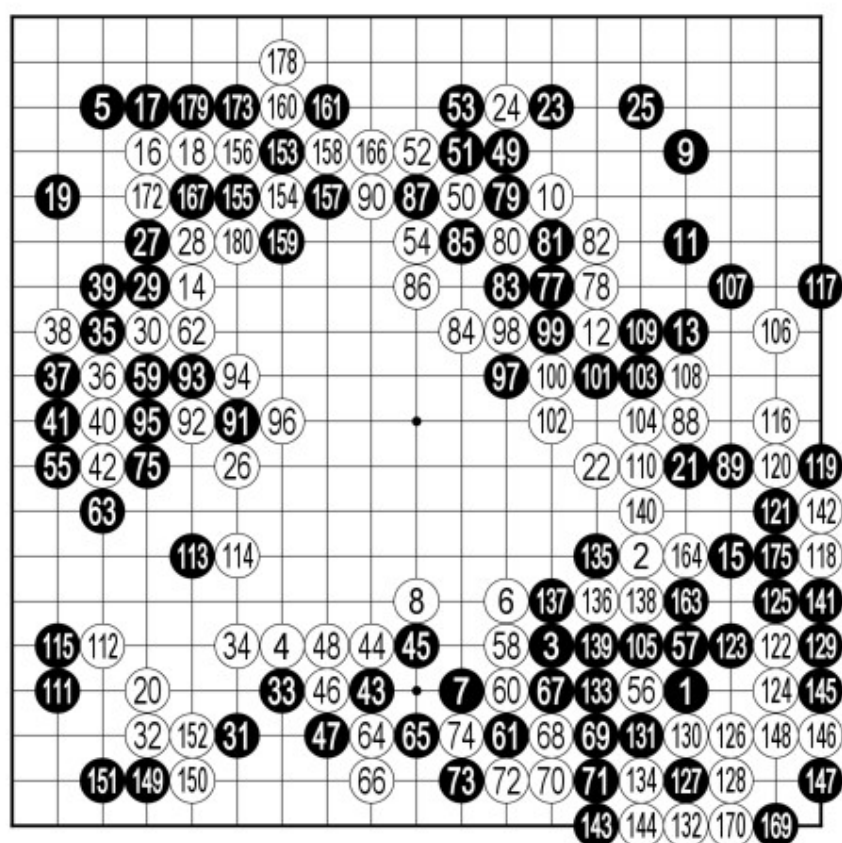


図 5 (161-180)
 65 68 71 74 ko at A, 76 [B], 77 [A].



(1-180)
 76 [61], 162 165 168 171 174 ko at 154, 176 [142], 177 [153].

5. 11 2子局 波乱のない進行

黒は、置いた2子を隅の抑えとして、打たれた白石に対応して、黒2、4、6、12と六七に石を配置した。途中、白7に対して黒8、黒10と右上隅を押さえ込んだ。右上星に黒石があるから、これからの後の狙いを残して周囲をおおまかに封鎖することができた。下辺黒2-16-20の線で白を封鎖しようと黒20としたところ、白25とはね出して中に進出しようとした。黒30、32と劫に押さえたら、白33とついで中央に出た。黒は、黒34、40と下辺に壁を築いた。

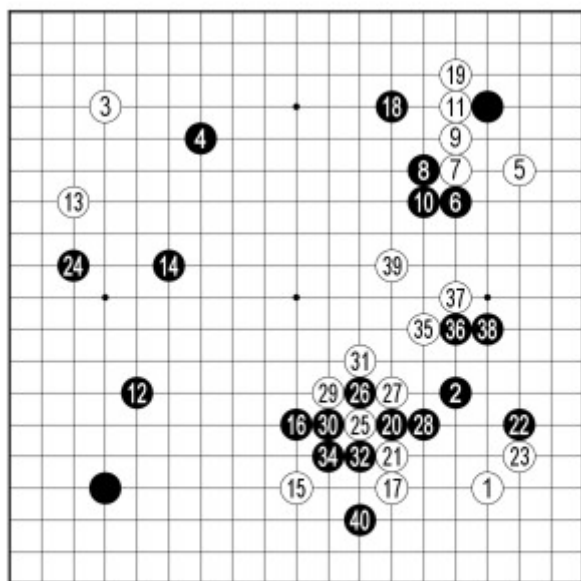


図 1 (1-40)
③③[26].

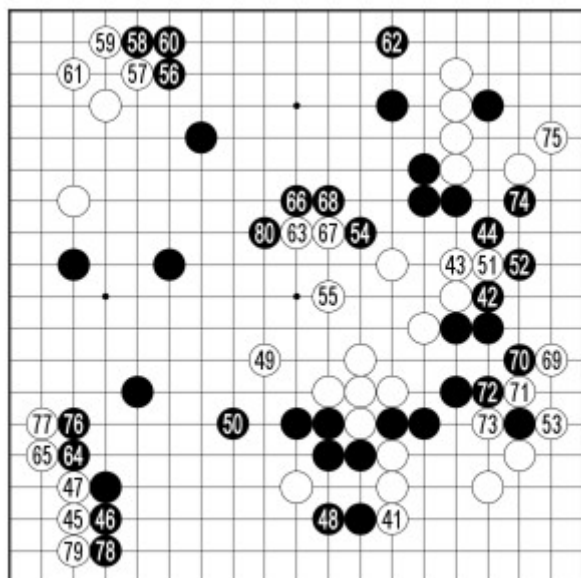


図 2 (41-80)

黒は右辺の一団が危険なので、黒 42、44 と渡りながら、宙空の白石に迫る余地を残した。白も白 49 と中でくつろいだ。黒は下辺に黒 50 と地を確保して、中のスペースを狭めて白石への攻めを見た。白 53 と右辺の黒を攻めつつ下の白地への打ち込みを防いだので、黒 54、58 と上辺の勢力を拡大した。黒 78 下がりで左下白を押さえて下辺白地を固めてから、黒 80 と宙空の白に迫った。

黒 80、114 の線で中央の白を脅かしつつ、白石を取り巻く壁を作った。白 119 打ち込みと白 125 の押さえから黒の右辺から宙空の地を削った。黒も、白 125 の上の切りを睨んで、黒 130 と白の左上の壁に迫って、周辺の白地を削った。

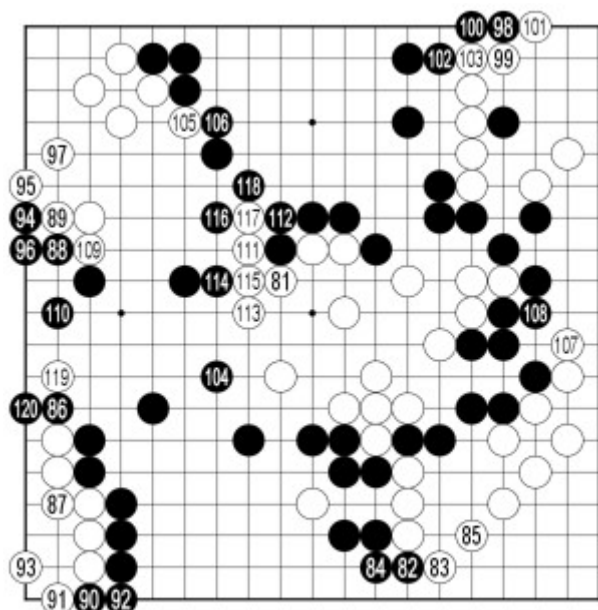


図 3 (81-120)

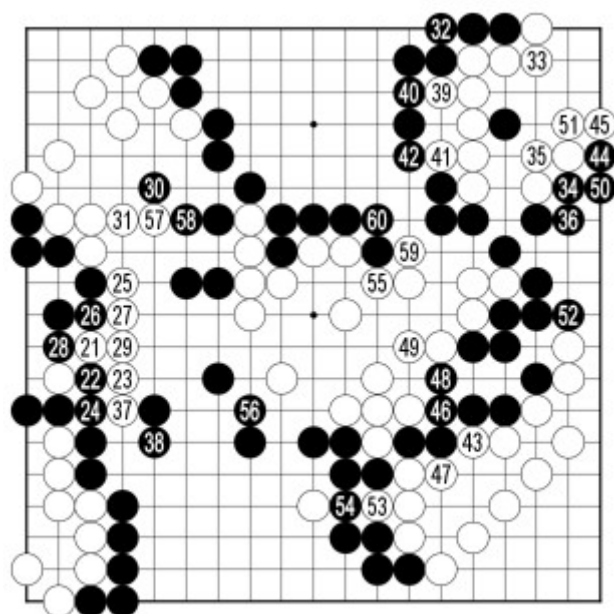


図 4 (121-160)

黒から右上隅の地を減らす手が残っているので、130 手までで黒十数目の勝ちが見えた。
 白が左上隅の荒らしを防いだ代わりに、黒 134 ハネから、152 まで右辺に少し地を稼いだ。
 ここまでで黒十目程度の勝勢が決まった。

以下、細かな寄せが続く。終局で盤面黒 13 目勝ちとなった。

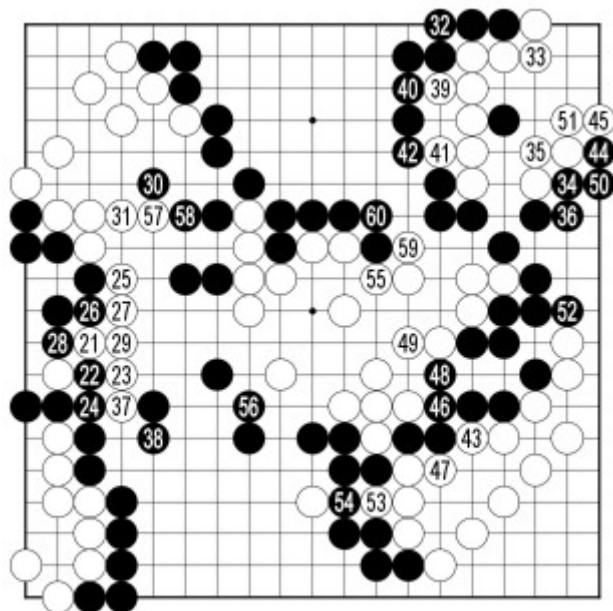


図 4 (121-160)

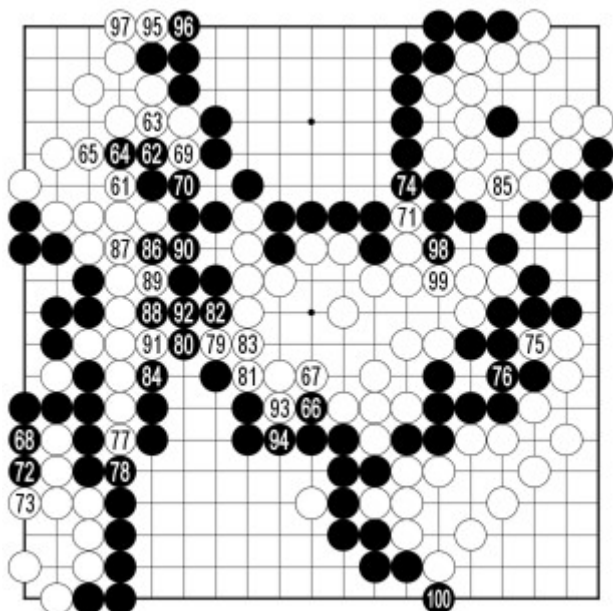


図 5 (161-200)

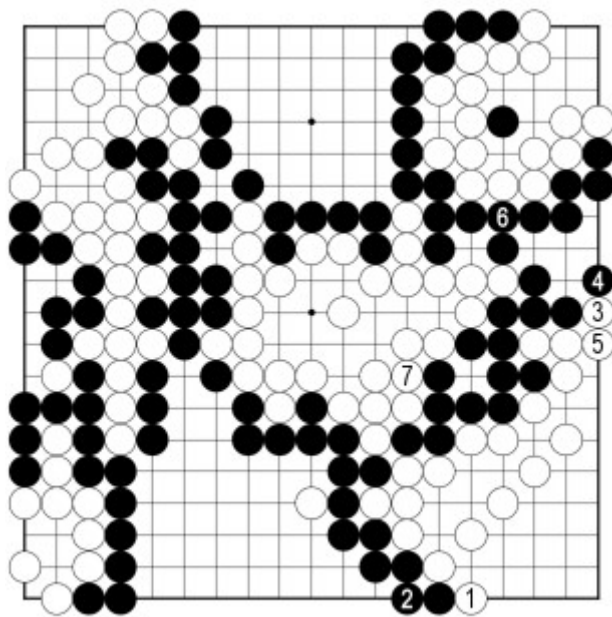
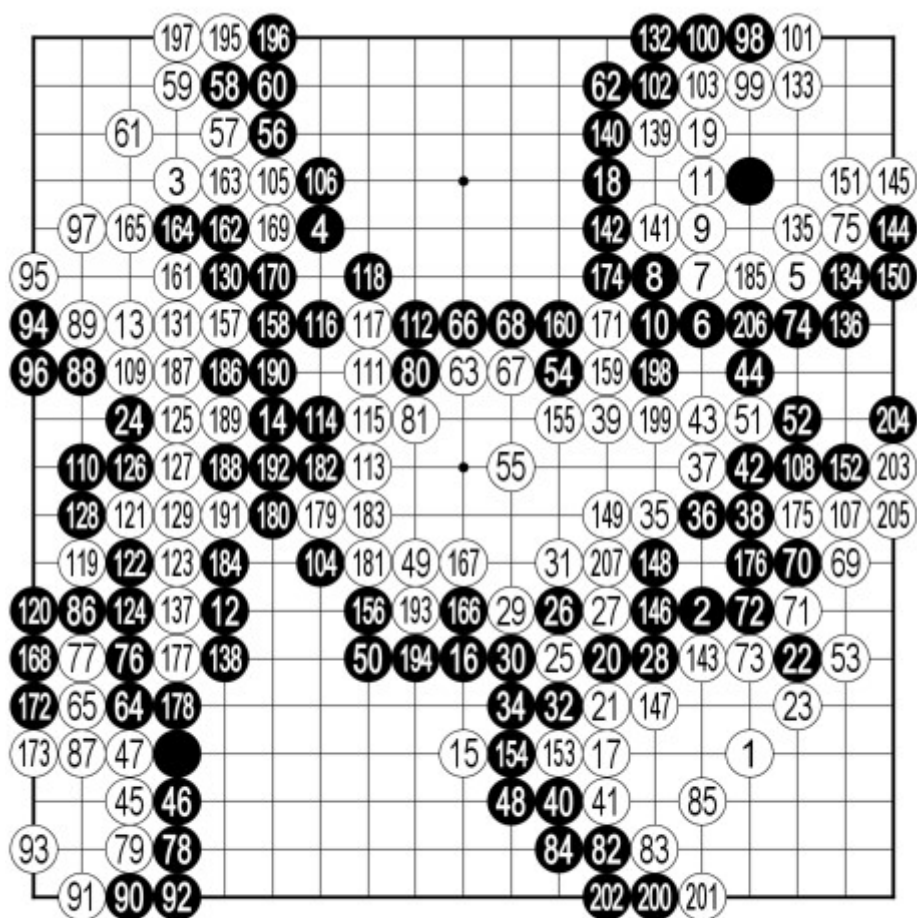


図 6 (201-207)

この例では、白が宙空の黒の壁に穴を開けることができたが、代わりに宙空の白を攻めながら、下辺と上辺に大きな地ができた。このように宙空で白を脅かすことによって、白からの寄せに対して、黒も辺の地を取り、厚みを生かしての白地削減という代償を得て、何とか地のバランスが取れた。

中の線がしっかりできると、地割が大きくなって、比較的少ない手数で終局となる。



(1-207)

33[26].

5. 1 2 2子局 大乱戦の例

2子を置いて上手と対局した。黒16まで5七の点とそれらを繋ぐ点に黒石が散らばった。白は白31とポン抜いて中で生きて黒の升を荒らす作戦である。中がまとまりにくいので、まず、黒40と左上隅で生きた。

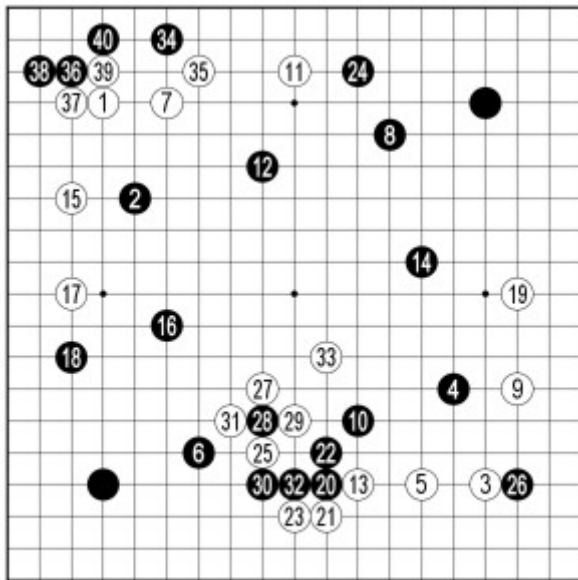


図 1 (1-40)

黒60まで黒は右下隅でも生きた。中に5七に繋がる黒石があるから、白も地はほとんどない。白は右辺、下辺で生き、右上隅を荒らした。その間に黒64、76、78で中央が薄くなった。左下に黒の地になりそうな形になっている。

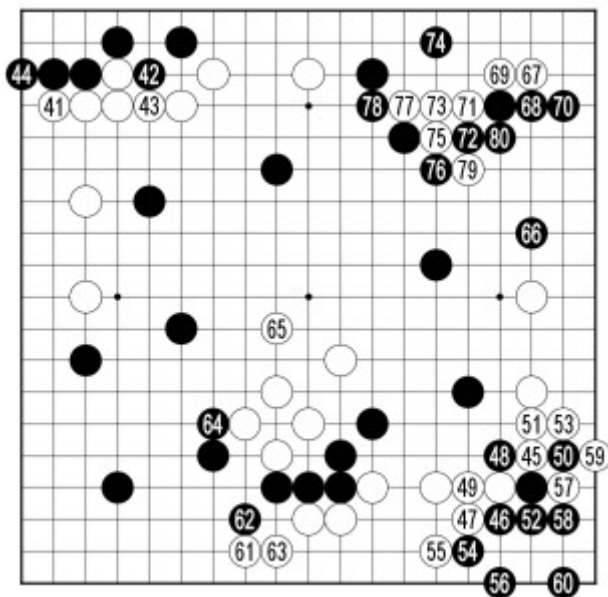


図 2 (41-80)

白は左下隅に侵入して生きたので、黒も大きな地が無くなった。

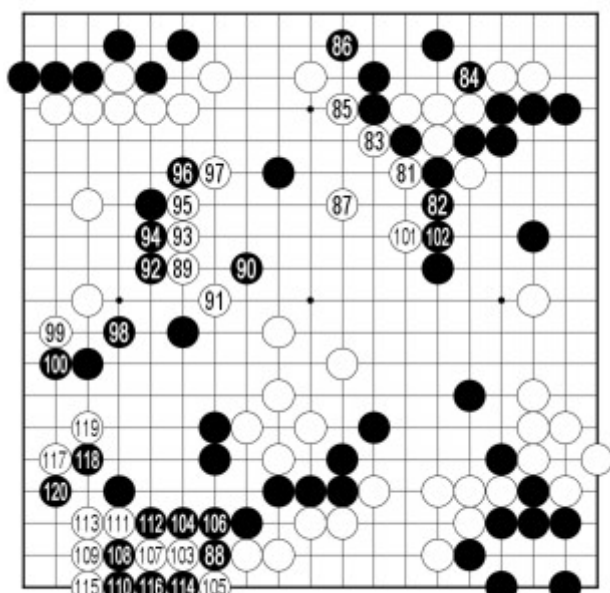


図 3 (81-120)

黒は黒 126 から中央の白に襲いかかる。左辺の白と絡みで黒 158 まで、黒が中央の白の根拠を奪った。黒 160 と右辺の黒と中央の黒に絡んで攻めた。

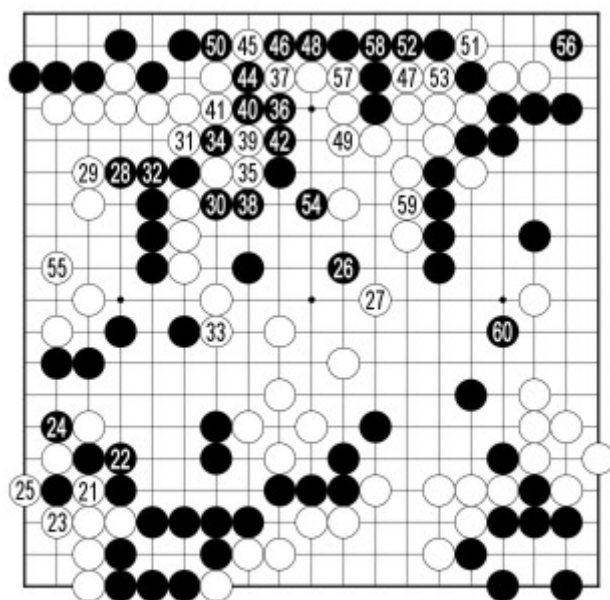


図 4 (121-160)

④3[34]

黒 186 から 190 まで、中央から上の黒石は切られているが無事に生きた。黒 200 まで黒は中央の白石も取り損なった。

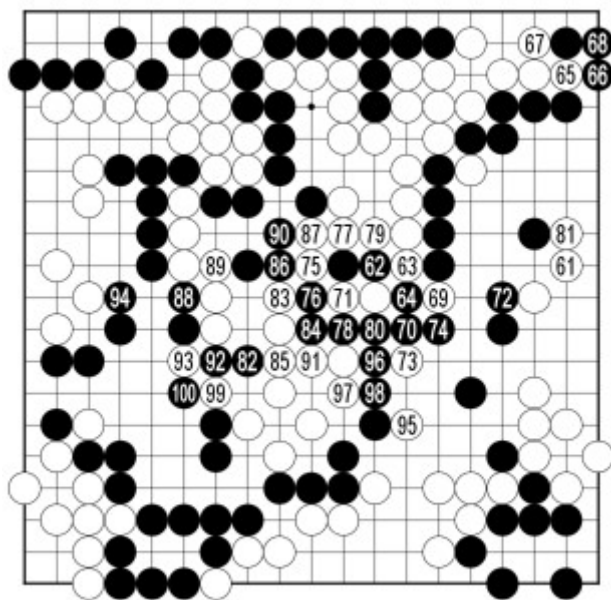


図 5 (161-200)

黒は右辺の地を守り、生きを確かめ、黒 220 とよせた。黒 224 に白 225 と繋いだので、下辺の白石が取られた。白 237 には黒 238 と繋いで、黒勝ちとなった。細かい勝負になると、240 手程度続く例でもある。

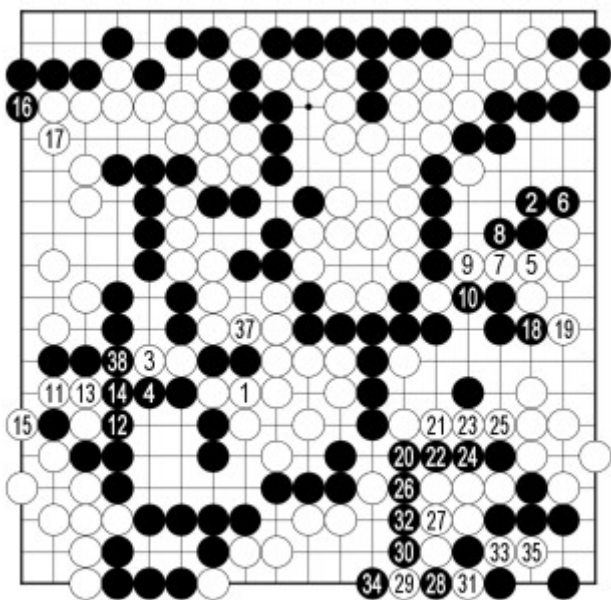
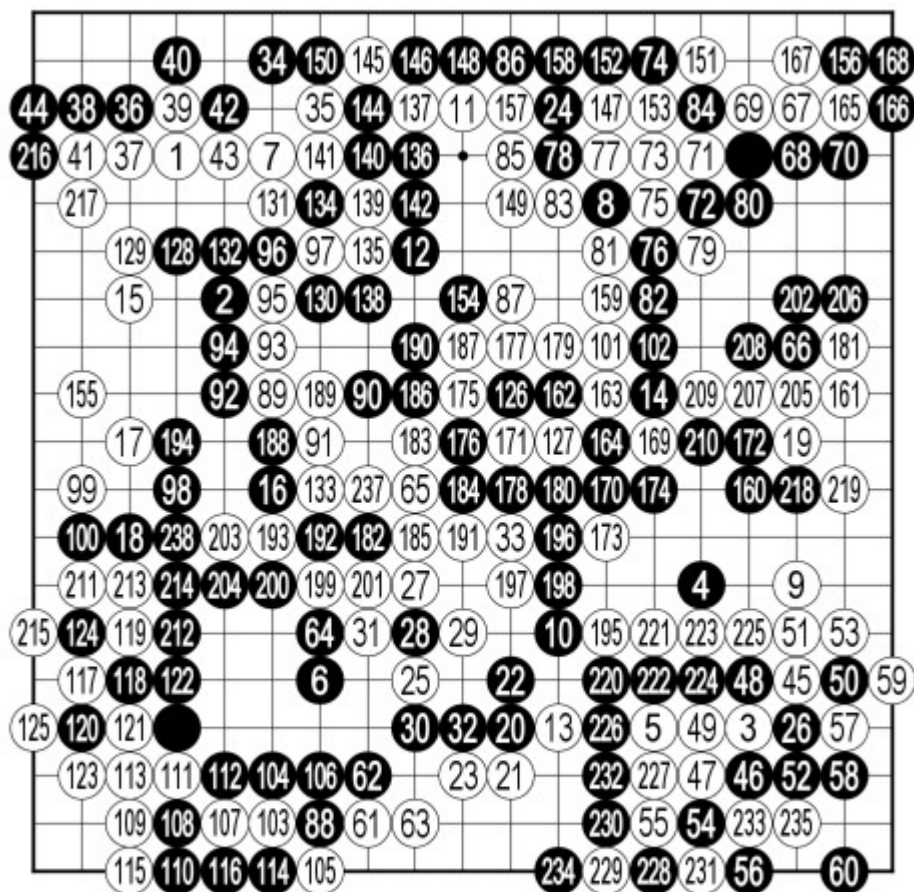


図 6 (201-238)

36 [28]

この対局では、上手の白が地に甘いとみて 5 七の升形を許してくれた。5 七は隅に近いので、隅に振り替わったり、中央に圧力をかけたりする攻防戦の末に、地合で有利な黒に白が

無理をして石を取られた。5七があると、隅、辺の戦いで有利になること、中がほとんどダメになるから白にも地がまとまらないことから、回りまわって黒に良い結果となった。



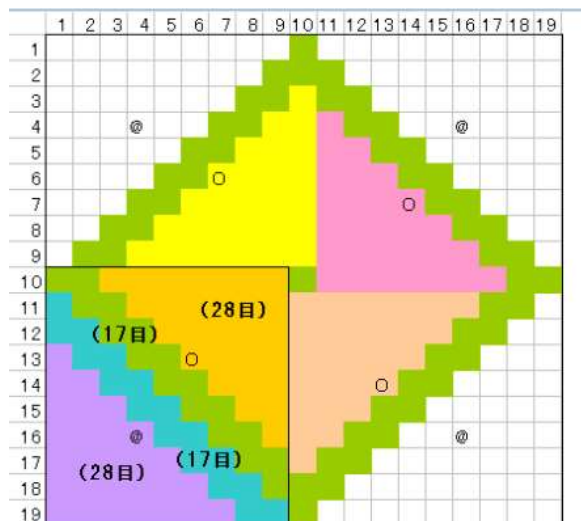
(1-238)

143[134], 236[228].

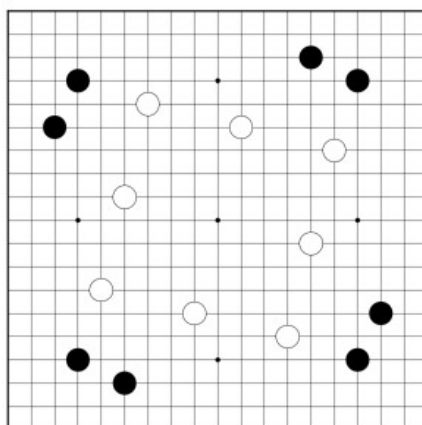
5. 13 実戦のまとめ

9個の実例を通じて、5七、6七からの布石は損なのか、得なのか。

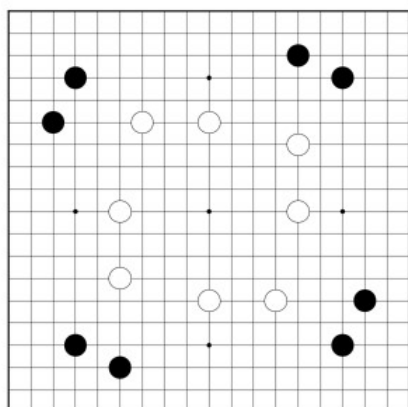
下図の碁盤には天元を中心として9x10の部分盤が4枚ある。○は6七の点、@は星の点でそれぞれの板の中で向かい合う位置にある。天元と隅を背にして、○と@が争い、その間にダメの境界線ができると左下の部分盤のように隅と天元の間に28目ずつ目が残っている。争いがなければ、差がない。



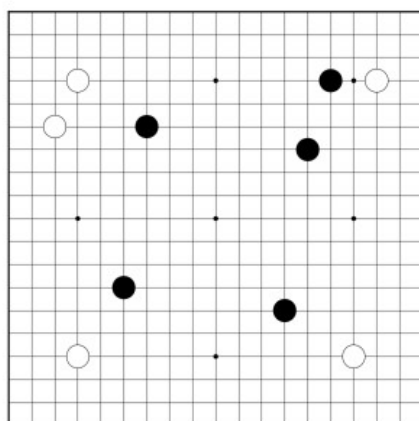
5七を一路違いでつなぐ線は下図のような大きい升になる。この線を切ろうとしても、なかなか有利には運ばない。これと四隅の星からケイマに開いた形とが競り合う情勢では戦いはどうなるだろうか。しかし、置きなどがあると、白は中を守るのが難しく、積極的に隅と競り合いながら隅を封鎖して、中を制圧することを期待するか、戦いながら、隅に振り替わることになるだろう。



5七を2間開きで繋ぐと、下図のような中の小さな升と隅の開きが対抗する情勢になる。この中の升は堅固だから、辺から隅を荒らす。しかし、これは地に甘いスタートかも知れない。



隅を堅く守られると地に甘い感じがあるので、下図のように、高目や5五に置いて一隅を抑えてから中に升を作る手順も考えられる。5．2（高目から）や5．4、5．5（5五から）のように、まず一隅を制約しておいて、それから中に升を作ると、三個の隅に対して中央の地プラスアルファとなって、戦いやすい。また、中央を荒らされるような事態に対して、最初に抑えた隅の周りに辺の地をまとめて、代償を得るような進行もあり得る。



上のようなスタートから、次のような進行になる。

（１）5七または6七は、中央にあるので、それらの間は連携し易い。例えば、一手で2間跳び、段違い3間跳びに連携させることができる。そこから、縦に石を跳ぶと、盤は6間、7間幅の9個のブロックに分けられ易い。地のできる数が4ヶ所5ヶ所というパターンである。

（２）隅を封鎖すること、辺に展開する石を分断して包囲することによって、隅、辺の地は2分の1くらいに小さくなる。そして、そこから外に向けてダメの蔓草を伸びさせない。

（３）中央の大きな地はひとつの連続した塊なので、ダメの比率が小さい。隅を大まかに封鎖すれば、中央に適度の大きさ（狭さ）の壁ができるので、打ち込むことができない。（逆に、もし、打ち込んで生きられると、ダメを大きく増やされることには注意しなければなら

ない。)普通の事例では、隅から細かく折衝を始めると、残る中央のスペースが大きいので、そこが新たな戦場になる。そこには、打ち込み、あるいは、跳び出しが簡単である。なるべく、ふんわりと包囲する方が、後々攻められにくい。

(4) 隅の地は、裾空きになりやすく、また、打ち込みや辺との両絡みで侵食されやすい。

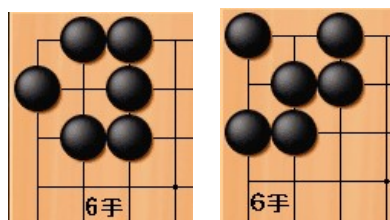
(5) 辺では、低く生きるには少なくとも横に5つの幅が必要なので、縦の線が辺で幅7つに狭まると、活きは難しい。そこで、無理をして、渡りを見ながら生きようとすれば、辺では生きても、隅を荒らされことになる。そうかと言って、上に出ようとする、裾空きとなって、上空を封鎖されたら、犠牲が大きい。

(6) 中を荒らしに来たら、隅、辺に対して置きや打ち込みで振り替わる。

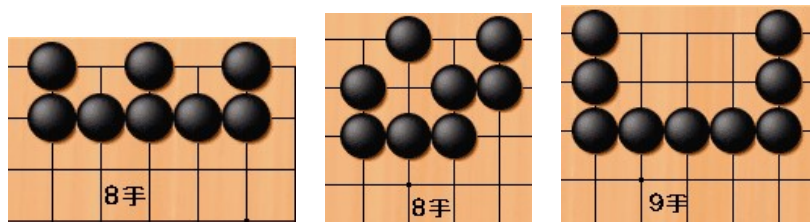
以上の進行で、5七、6七からの展開は、意外に、良い結果を出すことになる。

参考のために、隅、辺、中央での戦いの条件を整理して見る。

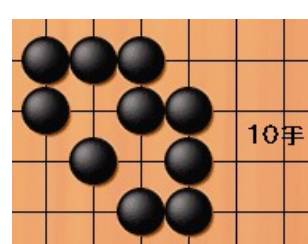
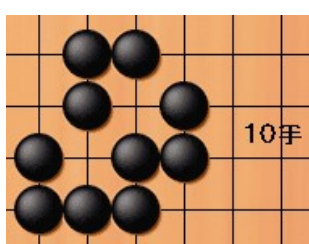
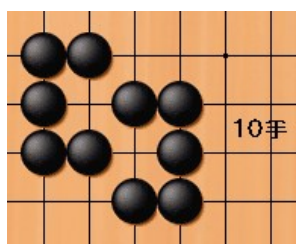
隅に封鎖されると、2眼でも6手は必要である。しかし、周りが封鎖されていなければ、例えば、3三に打ち込めば活きや劫がある。



辺の戦いでは、両脇が詰められている場合、犠牲なしに生きるのは難しい。下のようなスペースと相応の手数をかけなければ生きられないから、少なくとも5間は必要で、裾が空いていれば、容易に詰め寄られて、狭められる。荒らす方からは、10目から15目の容積で生きれば、2目から6目の地を作った上に、15目から28目以上をダメにできるということになる。



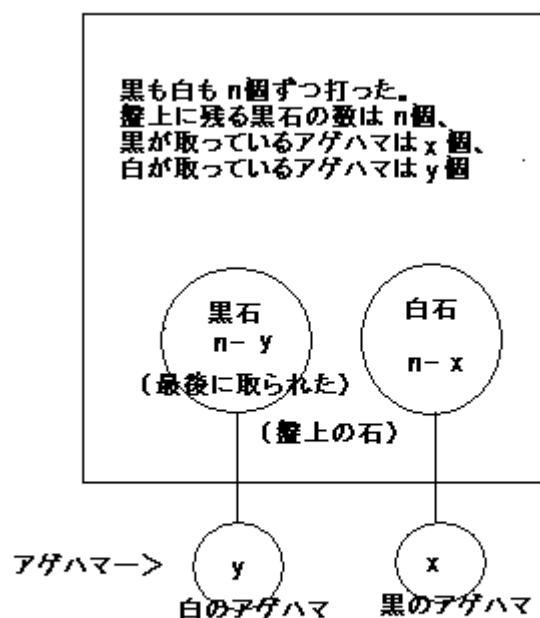
中央で生きるには、4×4程度のスペースが必要である。中央に5七、6七の枀ができている場合、そこに繋がる石で邪魔されるから、やはり生きにくい。しかし、もしも、中で生きられれば、ダメを36程度作られることになる。荒らしとして、中央の枀の中の地が消える程非常に大きい。



<完>

(付録) スペースの恒等式の定式化

2010 年正月に、ニンテンドーの D S 9 路盤をやっていたら、白番で、両打って返して盤上の石が全て取れ、81 目勝ちとなった。(注)



白の地は $81 - (n - x)$ 個 (盤から白石がある目を差し引く)
アゲハマは 黒から 全部で n 個を最終的に取った
白の地とアゲハマ 計 $81 + x$ 個である
取られている白石 x 個を差し引くと 白 81 目勝ちとなる

9 路盤で全部取ったのだから白 81 目勝ちとなることは、最初は、当然のことと考えたのだが、ついでに、上げハマがあるとどうなるか考えた。すると、上図に示すように、白が打って黒石を全部上げた場合、白の地とアゲハマで、81 目プラス取られたハマの数となる。そして、黒に取られているアゲハマを引くと、やはり盤の目数と等しい白 81 目勝ちとなるのである。

直感的にアゲハマを多く取った方が勝ちの度合いが増えると予想していたのだが、石を取られても結果が変わらないとは不思議！ 白の地とアゲハマを数えると、盤上に置きうる目の数を越してしまうことも不思議である。

結局、あげられたハマの数が多いということは、それだけ勝負が伸びている間に、負けた方が盤に石を打ち、その分が最後にアゲハマになって返ってくるからというのがバランスする理由らしい。但し、取られても同じ結果といいながらも、もし一手で沢山取られたら、取った方の石が死なないので、全部取れるという現象は起きえない。当然のこととして、大きな取りではなく、小さな劫で目ができないようなもの(二目取られて、一目取り返しなど)など細かなやり取りに限定される。だから、白の地とアゲハマ併せて、そう多くは 81 を超

えない。最後に大石を全滅させれば、(盤上に貯金していると考えれば) 途中経過で何個取られても同じ結果になる。

これは不思議と悩んでいるうちに、囲碁にはダメがつきまとうので、それも含めて表現する工夫が必要であると考えついた。また、黒が取ったアゲハマ x 、白が取ったアゲハマ y は白の打った数 Y 、黒の打った数 X の中から盤外の碁笥に移される。結局、囲碁の盤を巡って保存される恒等式があるということに気づいたのである。(当たり前といえば当たり前で、既に知られていて不思議ではない。)

**盤上のスペースは C (目の数) - 打った石の数 a + アゲハマ $\{x + y\}$ である
(何故ならアゲハマは盤の上から取り除かれてスペースを空けるからである)
このスペースが 黒の地 X 、白の地 Y 、どちらでもないダメで分けられる
その等式は、 $C - a + x + y = X + Y + d$ となる**

この式は、ゲーム途中でダメがある場合も、石の死や劫で石があげられても、パスがあっても、常に成り立つ。(進行手数 a として、パスを除く。)

例えば、黒が全部白石を取った場合についてこの式を適用してみる。黒、白が n 回ずつ石を打った後、黒が打って終わったのであるから、手数 a は $2n + 1$ とする。ここで、 $Y = 0$ 、 $d = 0$ 、 $a = 2n + 1$ を代入してみる。

$$X - y = C - 2n - 1 + x$$

(黒の地 マイナス 白に取られたハマ)

両辺に取った石の数 = 白の手数 n を加え、 x は黒が取った白石の数全部であるから白の全手数 n とする。すると、黒が全部取った場合の勝ちの目数は次のようになる。

$$X - y + n = C - 2n - 1 + n + n = C - 1$$

9路盤の場合、 C は 81 であるから、黒が全部取れば、黒 80 目勝ちとなる。白が打たずに終わったので、勝ちの目数がひとつ少なくなるところが面白い。白が全部取った場合、81 目勝ちとなる。

この恒等式が保たれながら囲碁ゲームが進行するのであるから、この式の意味から始めて、いろいろと考えたことがあるので、それらを小論にまとめてみた次第である。

(注) 余談であるが、最初の全部取りの時は残念ながら写真を撮るのを忘れた。論より証拠というわけで、5月の連休中に13路盤で黒が全部の白石を取った時の写真を撮った。それで見ると、盤の169目に対して、黒が手番を打ったところで終局、黒168目勝ちとなっている。