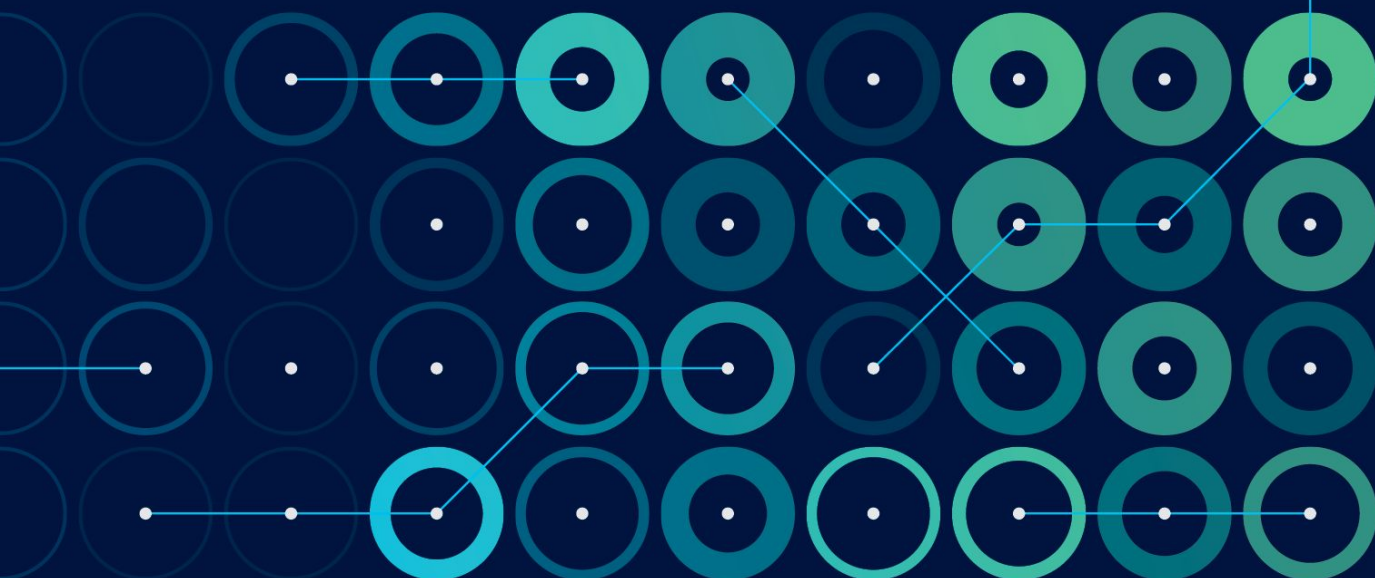




Google DeepMind

AlphaGo vs AlphaGo

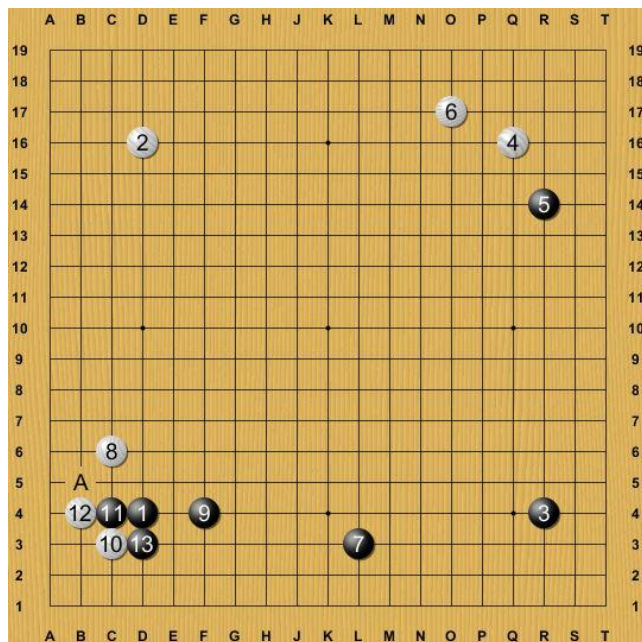


第一局 战斗

樊麾 解说
古力、周睿羊 技术指导
黄士杰 编辑

战斗

实战谱1, 1 - 13



经常见到，但是当我摆到黑13拐的时候，古力和周睿羊都是一惊，“这样就满足了？”一般情况下，职业棋手大多会选择A位扳的变化。

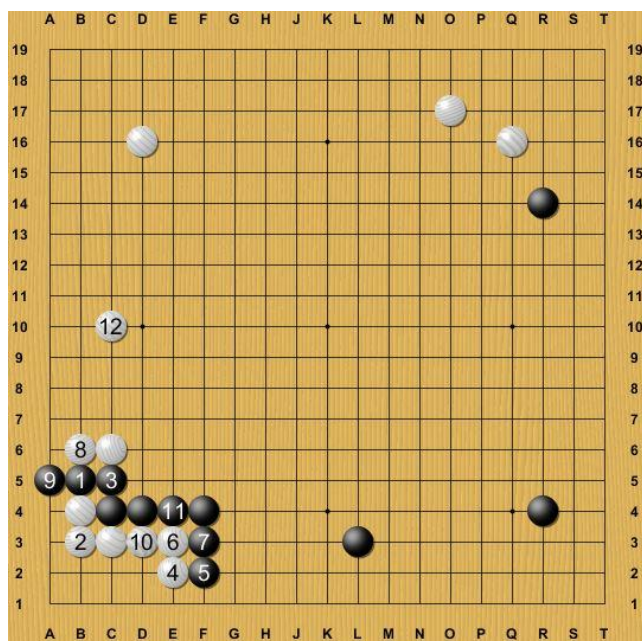
需要先向大家说明的是，这是一盘快棋，限时每步5秒，对于AlphaGo来说，平常大部分的对局都是在这个条件下进行的。5秒钟一步棋，对于人来说是太快了，就算是10秒一步的快棋，下出一些重大的失误也是常态，所以如果大家觉得AlphaGo有些棋有问题，也请大家多理解。

这盘棋具体下的时间是2016年2月29号，也就是与李世石比赛的9天前。

可能很多人已经注意到，在与李世石的比赛中，AlphaGo已经告诉大家，他最爱的布局是中国流，那么在AlphaGo自我的对局中，中国流也是占主流的。

黑5先挂角再下黑7的中国流，白8挂角后10直接点三三，这在近些年的职业棋谱中

变化图1

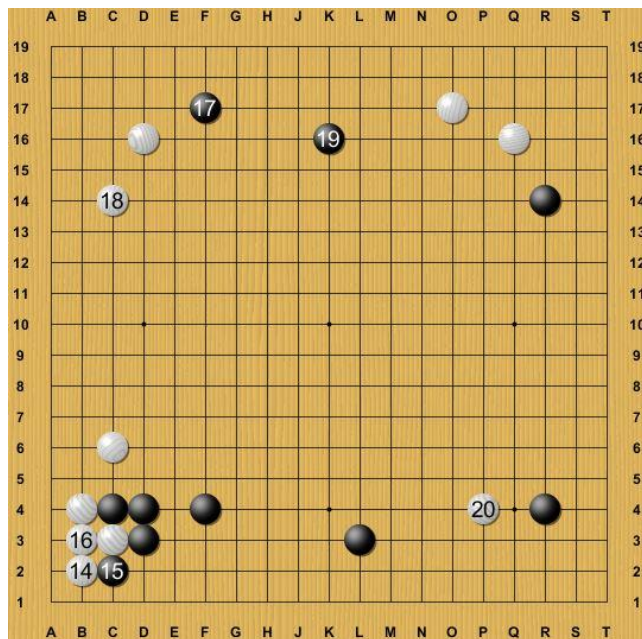


这是一个比较常见的下法，黑方获得外势，白方先手活角后，接着在12位拆边，普遍认为白棋布局速度快。

虽然这个变化大多数职业棋手都比较喜欢黑棋，但是像实战简单的一拐，很多职业棋手还是无法接受的。

在与李世石的那几盘对局中，我们已经发现AlphaGo的大局观是非常卓越的，这主要体现在AlphaGo对整个局面的把控，以及对全局的子力的配合上，或许AlphaGo认为从全局考虑，实战13位的拐也不错吧。

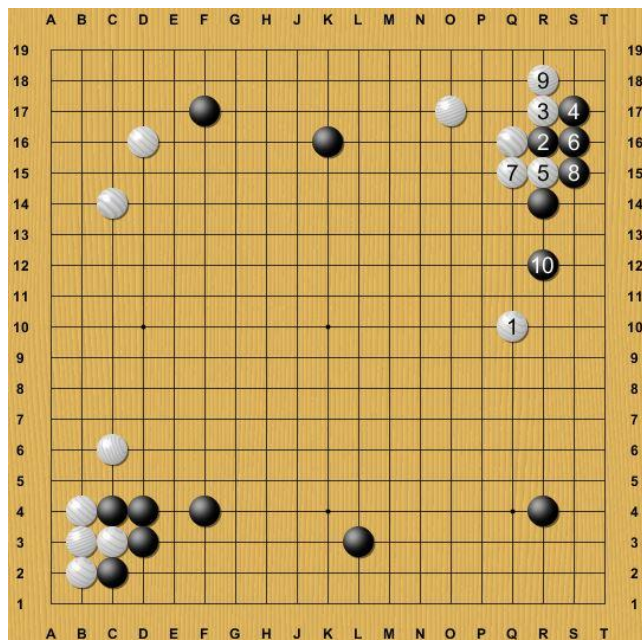
实战谱2, 14 - 20



紧接着下边点角的变化之后，黑棋不在右边拆，转而走向上边，17挂角后，19拆边。这个下法在AlphaGo的对局中很常见。

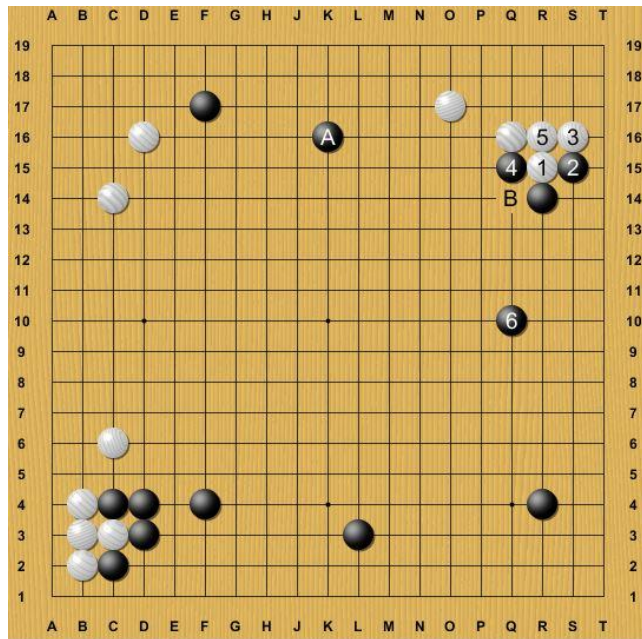
白20转而挂下边，难道白棋不是应该下在右边的么？围棋的理论不是说要下在宽的一面么？

变化图2



如果白棋在1位高夹会怎么样？周睿羊随即摆了黑2至10的变化。白1这个子的位置明显不好，而黑棋上边的配置还不错，这个变化白棋明显不行。

变化图3



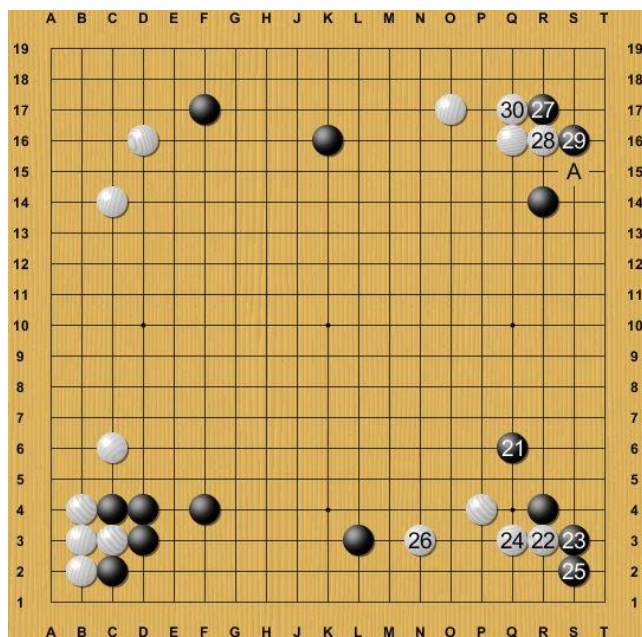
那么白棋先顶角如何？

黑棋可以选择直接二路扳，然后打吃拆边的变化。虽然2、4有俗手的嫌疑，但是由于黑棋上边有A子，白B位的打吃已经不严厉，从全局来看，黑棋的速度很快。

通过变化图2、3来看，不论怎么下，黑棋的A子似乎位置都不错，难道AlphaGo真的是从全局的考虑而选择上边的变化么？

如果真是这样，那么实战白棋20位的挂角也就可以理解了。

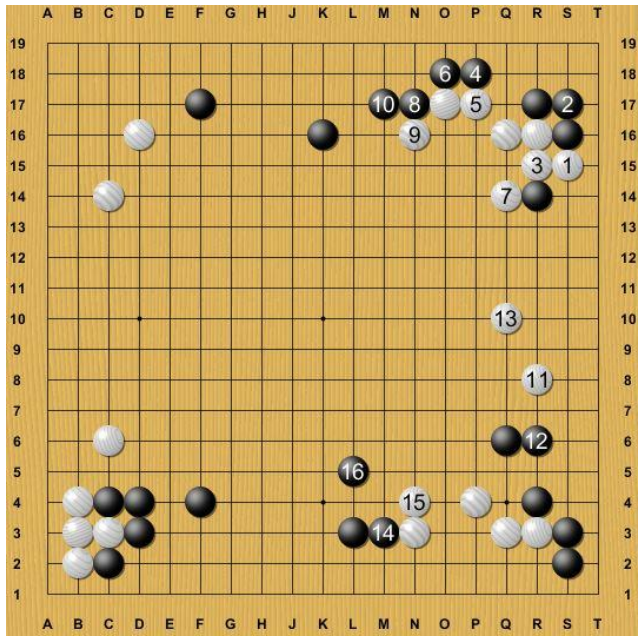
实战谱3, 21 - 30



下边普通定型，至27，黑棋直接点角。

虽然之前也有一些比较少见的棋，但是都还可以理解，但当白棋30位拐的时候，大家的情绪一下子就控制不住了。“这也太能忍了吧？”、“人是绝对不会下这里的”等等的话一直在重复。确实，被黑棋把右上角点掉以后，白棋的棋形显得很拘谨，可是为什么白棋不在A位扳呢？

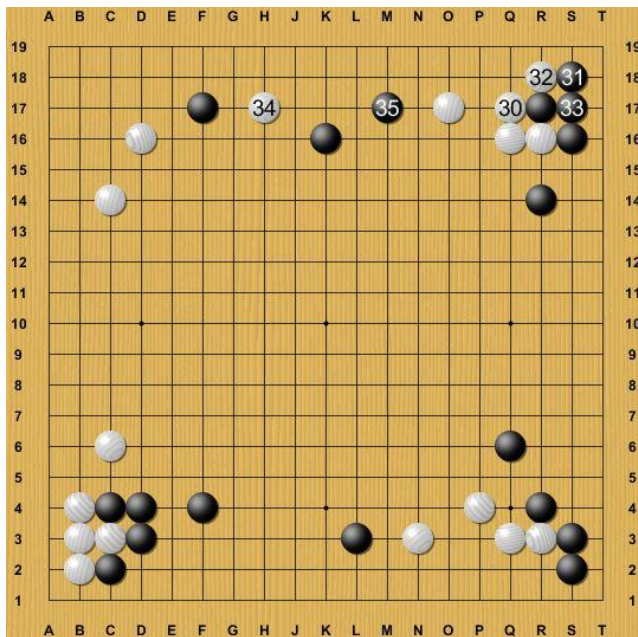
变化图4



如果白棋扳，之后的变化好像很必然，黑棋下边14顶一个是好棋，是这个场合下很实用的定型手段。第一感白棋右边的配置很不错，可是仔细一点目，似乎黑棋的目数还可以，而且黑棋很厚，这个变化真的白棋好么？

有了这个变化，我们开始理解白棋拐的下法了。不过古力和周睿羊一再强调，在这个局面下，职业棋手很难下出实战的拐。

实战谱 4， 30 - 35

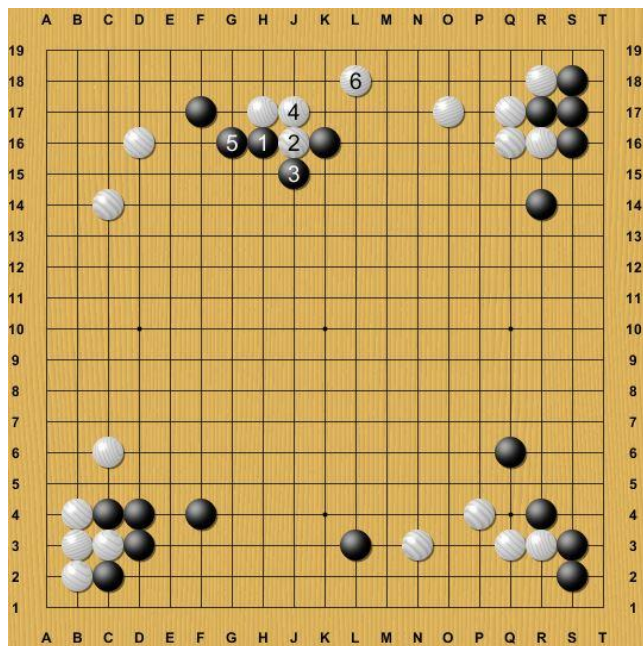


在这几天的研究中，AlphaGo总能在开局阶段给我们很多惊喜。

34的打入应该就是白棋30位拐之后的后续手段。但是之后黑棋的应对又让我们大吃一惊，黑棋直接在35位小飞！“真的没有什么它是它不敢下的，这一招也是人族不会下的”，当然，当我们看多了，这样的感叹也就越来越少了。

黑棋为什么不直接压住白34一子呢？

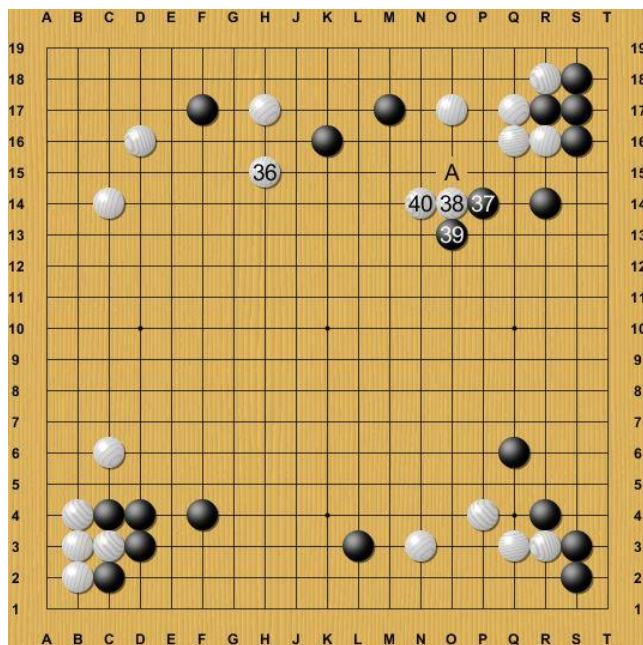
变化图5



如果黑棋简单靠压，至6的变化应该很普通，白棋飞过以后，同时也加强了白棋的上边，这样看来，白棋当初的拐似乎也有道理。

这个变化以后，黑棋这块棋变得很无趣，这应该是黑棋没有选择这个变化的原因。

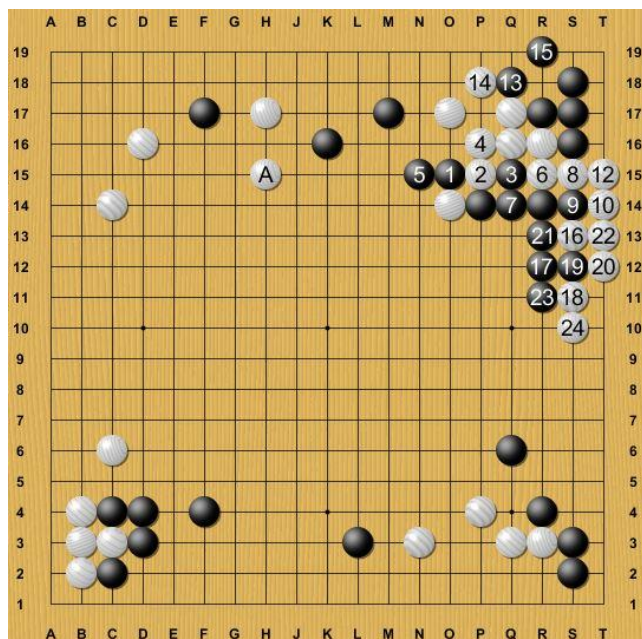
实战谱5, 36 - 40



白棋36跳出必然，38靠好棋！这一步棋得到古力和周睿羊的一致赞赏。

黑棋此时可不可以强硬的在A位扳断呢？

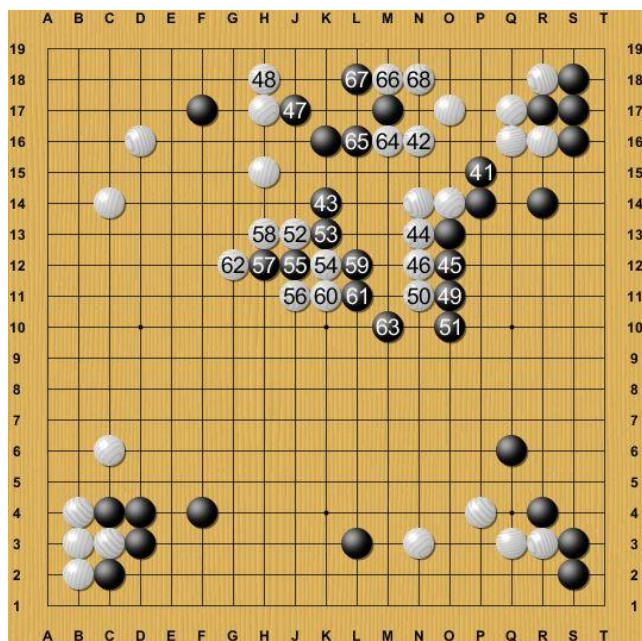
变化图6



11 = 22

当我询问如果白棋2位断会怎么样的时候，他们迅速的摆出了这个变化图。一直到白24，似乎每步棋都很必然，虽然白棋只能通过一路以及二路出头，不过黑棋右边的潜力已经化为乌有，再加上白棋A位一子，以及中间的断点，黑棋想在中间下出很大的收获也不是很容易。这个变化图，黑棋的风险太大了。

实战谱6, 41 - 68



吧。

需要注意的是，白棋上边这块棋没有死活问题。

之后的变化对双方来说似乎都是必然的。

值得说明的是，黑51长的时候，AlphaGo判断黑方有50%的胜率，也就是说，局面是非常的接近。

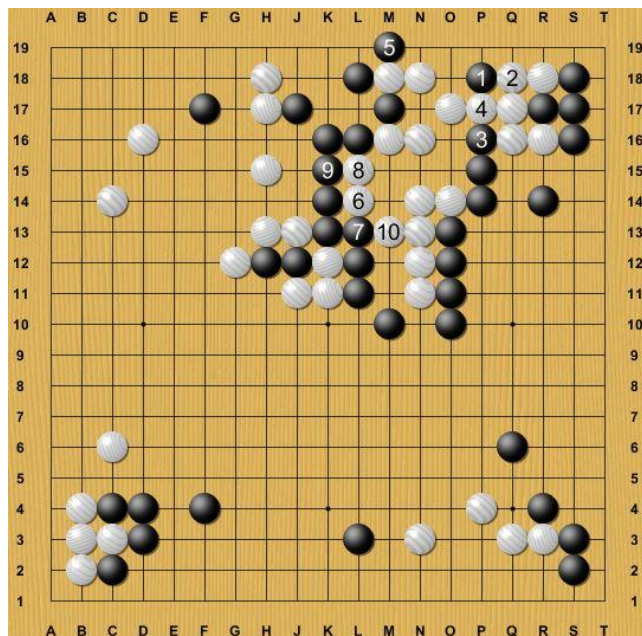
AlphaGo有很多盘的开局都与这盘棋类似，不过随着棋局数量的增加，AlphaGo也会做出一些改变。

在研究的时候，古力和周睿羊发现，黑41应该有点儿问题，与白42的交换明显加强了白棋，不如直接在42位尖，那样白棋的形状会更加难受一些。

实战黑棋弃掉两子，从63位尖出，这个时候黑棋的胜率升到了52%。

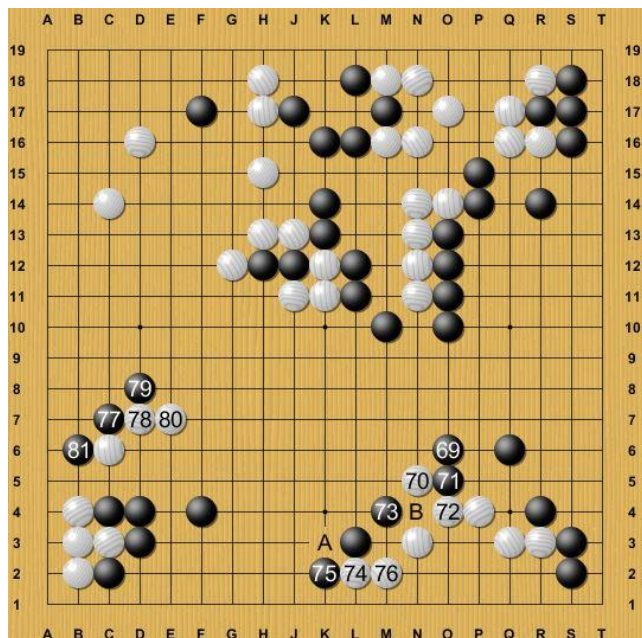
黑方可能认为这个变化右边所得很丰厚

变化图7



虽然局部黑棋1位点之后5位扳，白棋上边没有两个眼，但是白棋可以利用黑棋中间的弱点，在6位靠瞄着黑棋的断点，顺利的在中间做出一只眼，所以白棋暂时是没有死活问题的。

实战谱7, 69 - 80



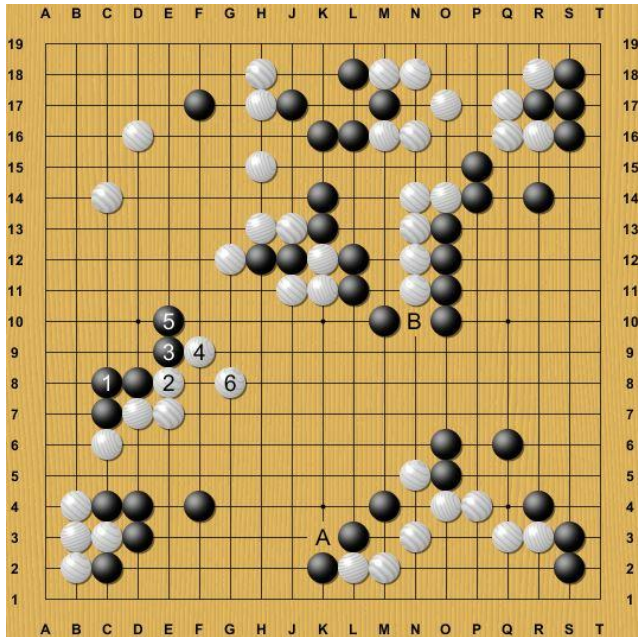
黑棋69跳正常手段，不仅压迫白方下边，同时加强并扩展了右边。之后至76的变化属于中国流基本定型的变化，但值得注意的是，一般黑棋会在A接与白B接做一个交换，当然在这个局面下，想保留之后直接在B位断也是可以理解的。

77靠，在对付白棋左下的棋形上，AlphaGo经常会用到这一步。在这盘棋的情况下比较容易理解，主要目的应该是为了引征。

白棋78、80的下法也基本必然。

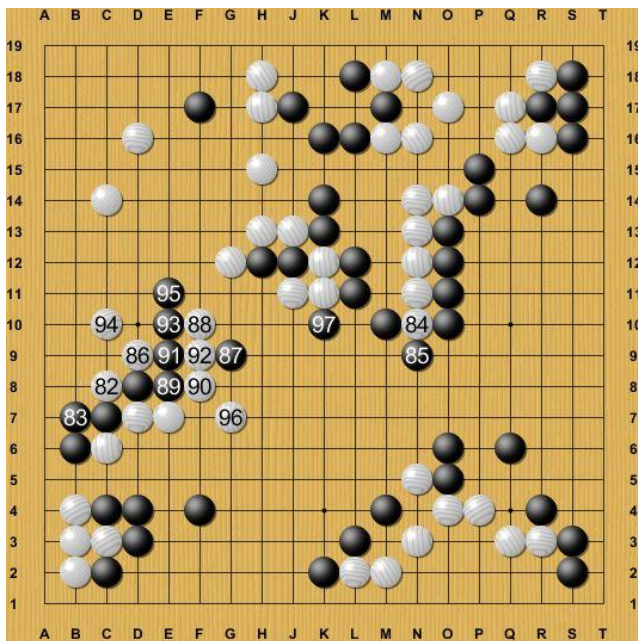
黑81连扳，下法非常凶狠。

变化图8



黑棋简单粘一个效果并不好，白棋简单2位拐，白6补厚中间以后，左边的黑棋依然需要做活，而且还有下边A的断点与中间B的冲断，黑棋将很难处理。

实战谱8， 82 - 97



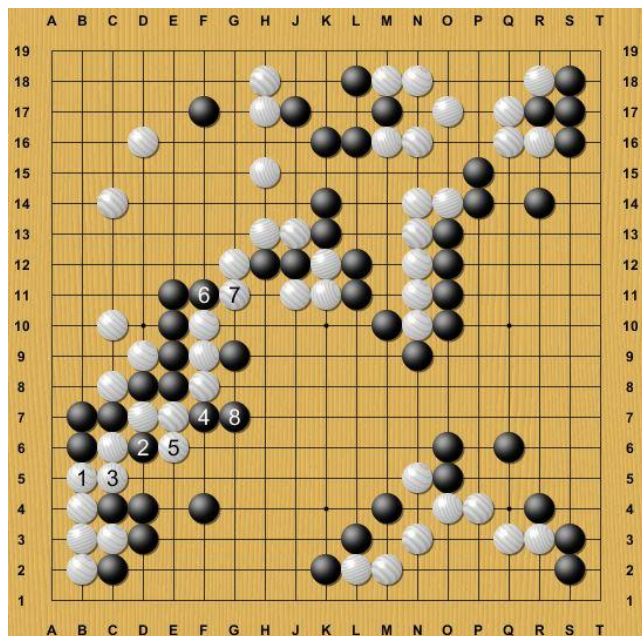
实战白棋选择征吃，白棋在86征子之前，先在84冲了一个，这个时机有什么玄机么？这步交换只是为了减少变化？还是担心以后冲不到？这个问题就不得而知了。

黑棋87双引征，白棋强硬88封锁，黑89长出来的时候，黑棋的胜率达到了60%！可见黑棋认为局部战斗对黑有利。

至96双方必然。参考变化图9。

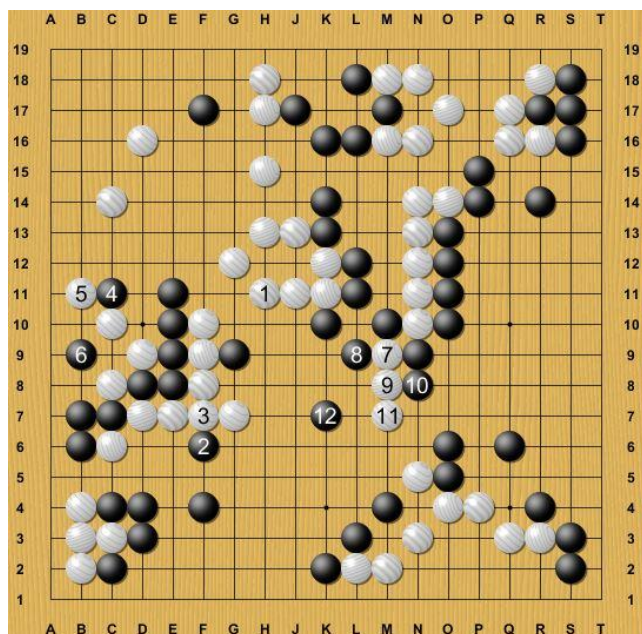
黑棋之所以信心满满，主要是黑棋认为97时，白棋此时只能选择变化图10。

变化图9



白棋此时不能在1位杀黑棋，至黑8，白棋两边必死一边。

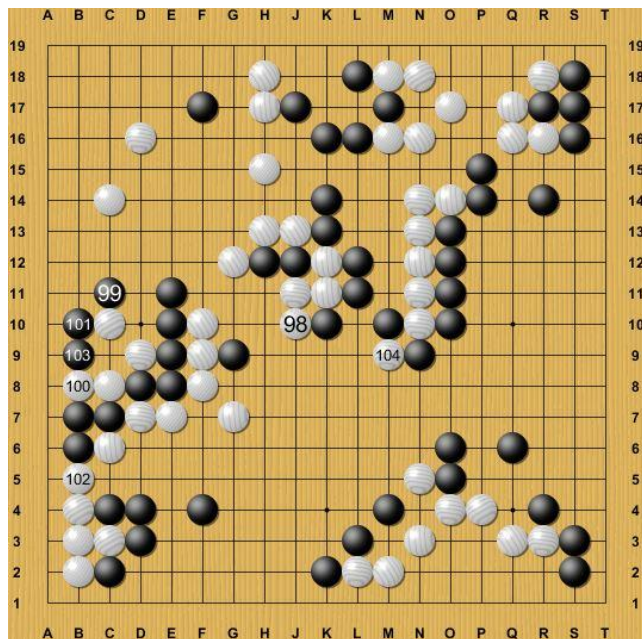
变化图10



黑棋认为白棋此时只能提两子，之后黑棋4位靠左边活棋，白棋7断，强手！不过在这个场合下，黑棋可以在10位贴住，然后12飞出，因为白棋本身也并不厚，所以很难对黑棋的造成大的伤害。

这是黑棋的理想图。

实战谱9, 98 - 104

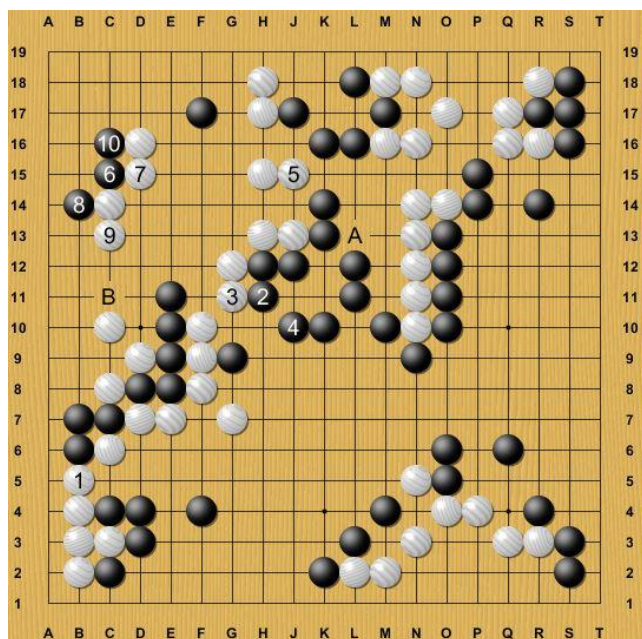


而实战，白棋选择了在98位拐，将所有的力量都聚集在104位的断点上，包括之后的变化，白棋选择在100档，虽然目数亏损，但是白棋变得比之前更加厚实，这时白棋104位断！利刃出鞘！

白棋这个断真的这么严厉么？如果您认为黑棋被白棋一断立刻没有办法了，那您就太小看AlphaGo了！

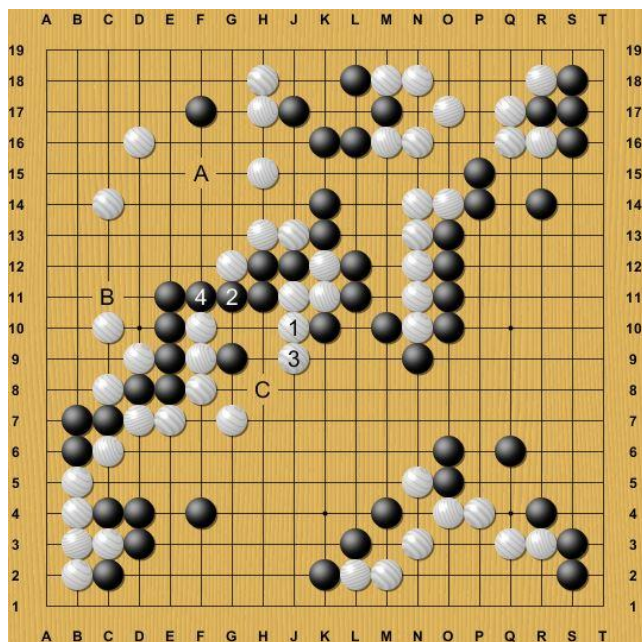
之前白棋98一定要应么？请看变化图11和12。

变化图11



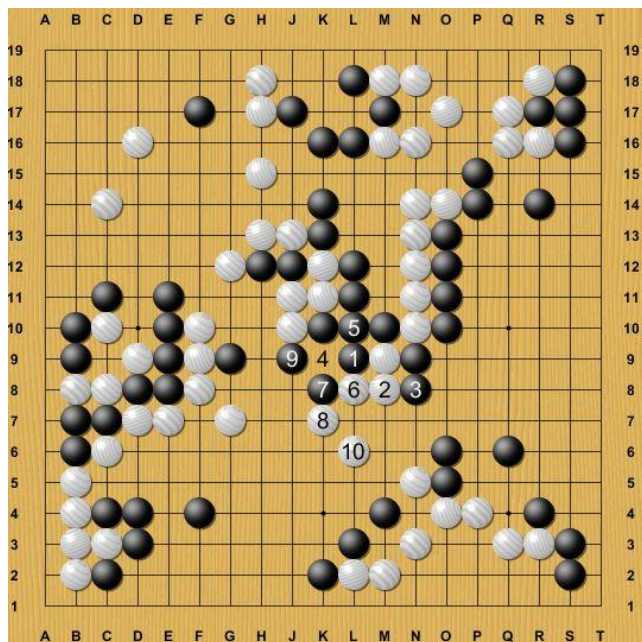
如果白棋对黑棋97位扳置之不理，而选择吃掉黑棋左边，当黑棋2、4吃掉中间三子之后，由于A位的断不复存在，白棋必须在5位自补，以保证上边大龙活棋。而此时白棋大空借用非常的多，黑棋可以保留变化直接在6位靠，一旦被黑棋活出，白棋实空将会不够。由于B位靠的借用，白棋无法吃掉黑棋。局部变化很多，感兴趣的朋友可以自己摆一摆。

变化图 12



如果在黑棋叫吃时，白棋硬要跑出三子，黑棋可以巧妙的一拐，如果不想再被吃掉，白棋只能3位长，黑棋4位接上后，由于A、B、C三处的弱点，白棋已经无法兼顾。

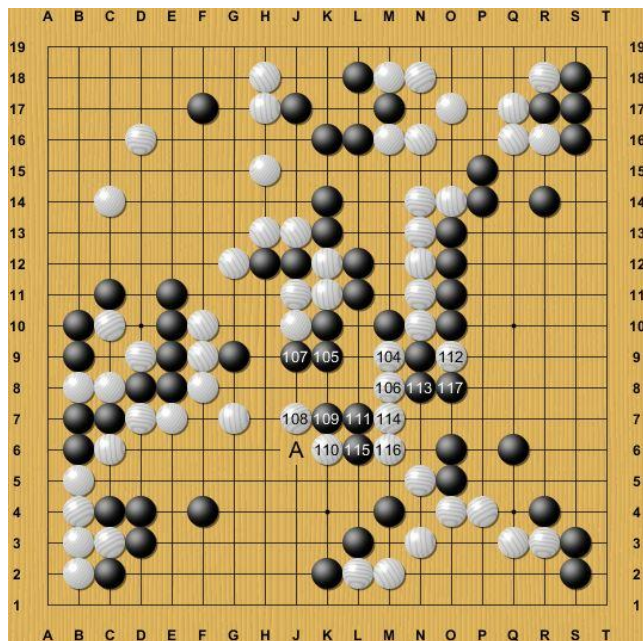
变化图 13



之前黑棋预想白棋断的时候，可以于1位打吃，然后3位贴。由于白棋实战是98位拐，而不是变化图10的提，所以白棋现在可以4位打吃，然后将黑棋全部封住，就算黑棋局部能找到活棋的办法，下边整块黑棋也会非常危险。

白4打吃时，由于是白棋的无忧劫，黑棋不能打劫。

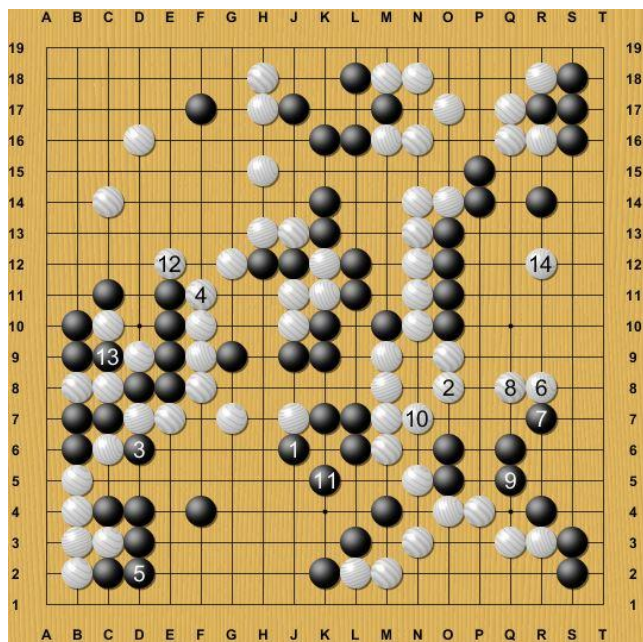
实战谱 10, 104 - 117



如变化图13所示，黑棋实战只能于105位长出，白棋108时，虽然黑棋有跑出两子的手段，但是因为大龙未活，黑棋不得不先从109位出逃，白棋112好次序，当白棋116贴的时候，黑棋遇到了一个二选一的问题，是A位补大龙，还是117位守住大空？

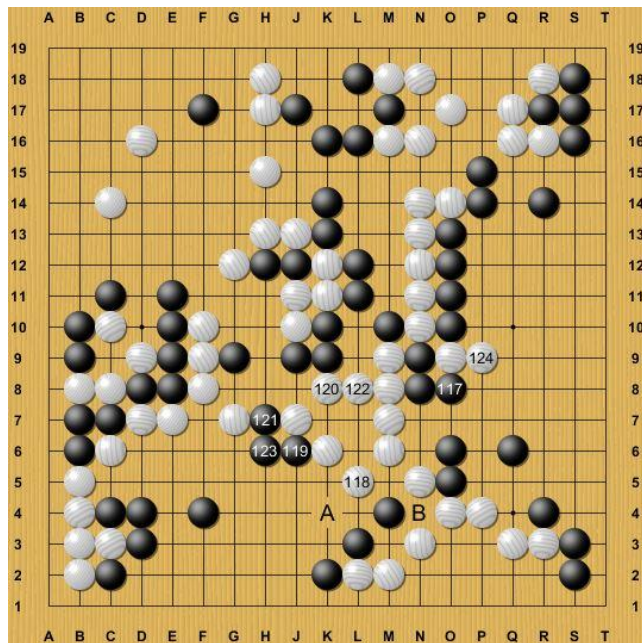
实战黑棋选择了117位守住大空，其实之前黑棋的预想图是下在A位，那会怎么样呢？请看变化图14。

变化图 14



黑棋原计划是在1位叫吃，白2吃掉黑棋两颗棋筋，虽然黑棋右边损失巨大，但是黑棋3位叫吃，同样可以吃掉白棋左边，白棋4位补中间，黑5吃掉白角，白棋转而下右边，至14，黑棋很难应，右边黑棋一旦落后手，白棋只需在左上自补一个，黑棋实空将不足。虽然如此，这仍将是一盘很细的棋。在AlphaGo所思考的变化中，一定是它认为双方最佳的，很少有它想到对方崩溃的变化，所以说，AlphaGo是一个绝对“诚实”的棋手。

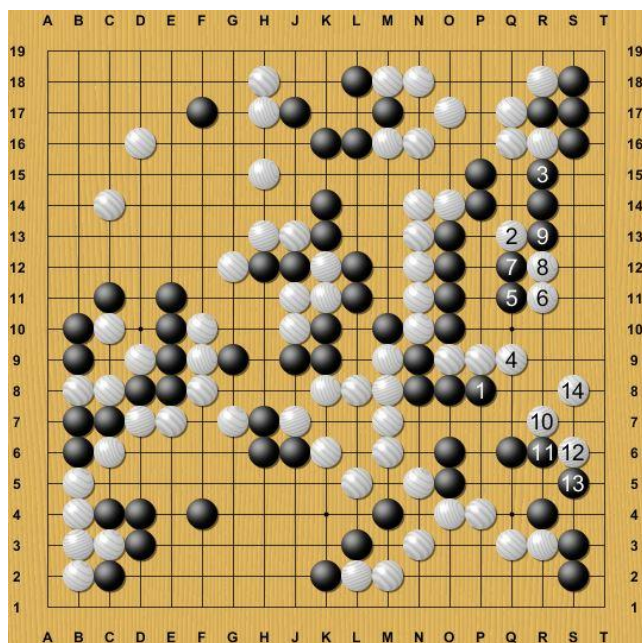
实战谱11, 117 - 124



之所以黑棋实战选择补强右边，主要是因为黑棋发现了119，121反包吃的手段，123接，黑棋顺利联络回家，虽然乍一看白棋提三子很壮观，但是请注意，局部黑棋在A位虎一个是先手，白棋如果不应，黑棋B位断可以吃掉上边白棋。如此看来，黑棋的损失实在有限。

但是，白棋下出了他蓄谋已久的手段，124长！难道这里还可以活棋？

变化图 15

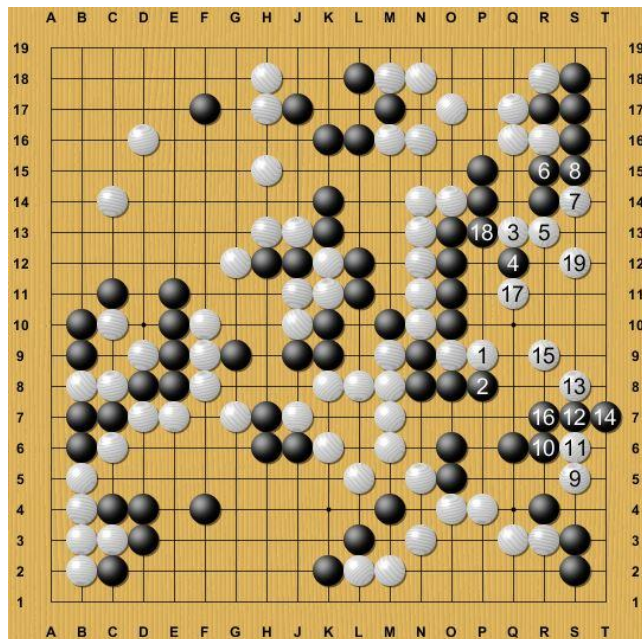


黑棋如果想吃白棋，唯一的机会是在1位贴，但白2点强手！至14局部黑棋已经无法杀掉白棋。

这里的变化非常复杂，局部双方最佳的应对我们现在还不得而知，不过有一点是肯定的，如果白棋下出至少一个打劫，黑棋肯定也是不行的。

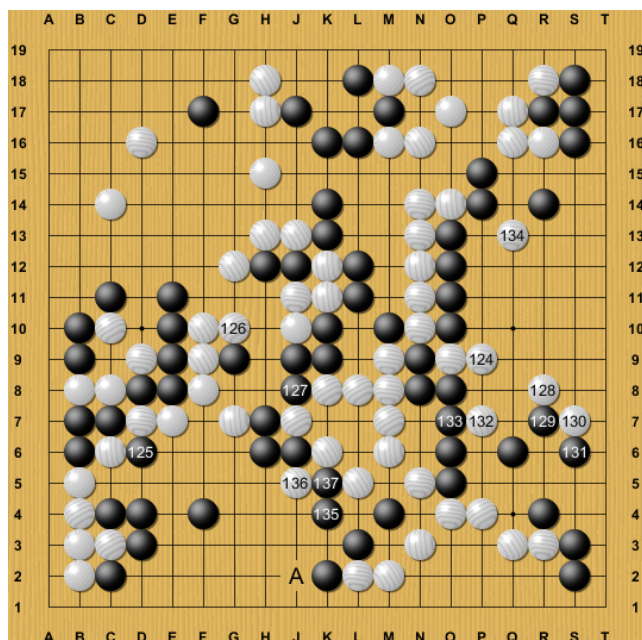
可能也是介于这个原因，黑棋选择了实战的下法。

变化图16



白3时，黑棋如果选择靠在4位，白棋5和7的交换后，可于9位点，至19，黑棋局部很难净杀白棋。这里的变化实在是太复杂了，我们在研究时也不确定双方最好的手段是什么。我想这也是AlphaGo脱先的原因吧。

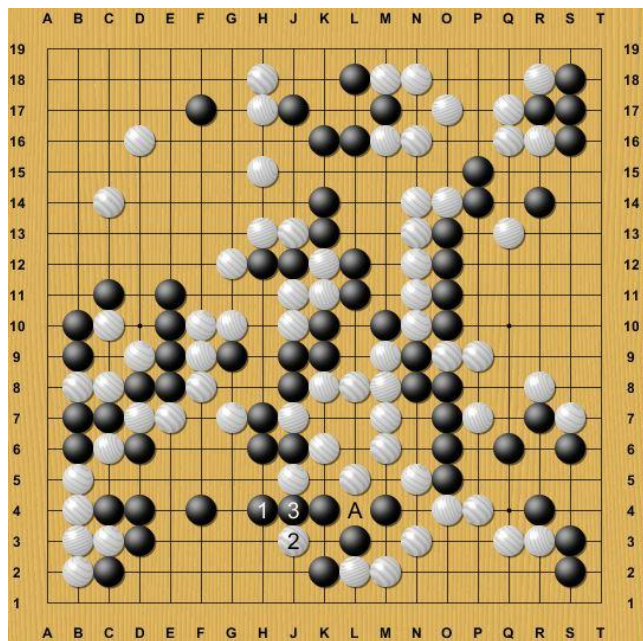
实战谱 12, 124 - 137



黑棋125，毅然决定转换！白棋126先手补厚中央，紧接着128彻底走活右边。至134，黑棋已经无法吃掉白棋了。

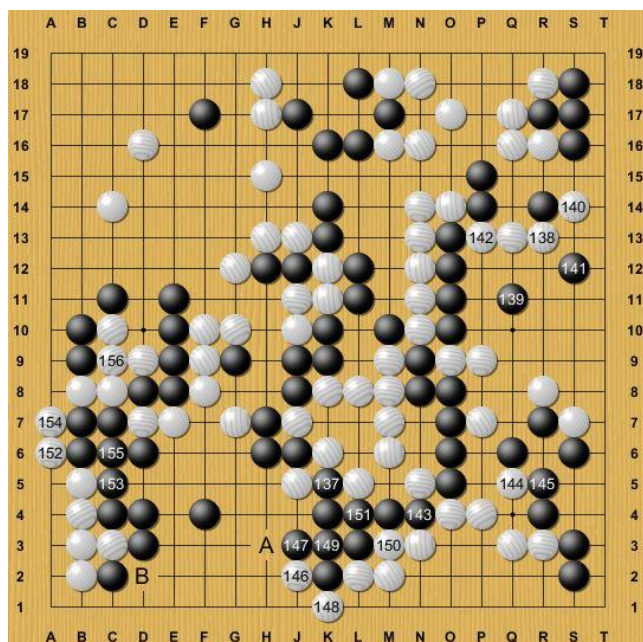
黑135要求先手补厚。白136扳试应手非常机敏，实战黑棋137位断，这样就留下了之后白棋A位夹的手段。那么如果黑棋不在137位断呢？请看变化图17。

变化图17



如果黑棋不想被白棋利用而选择1位跳，白棋有2位点的手筋，黑3粘上，因为白棋A位挤的手段，黑棋已经不能断掉白棋了。

实战谱13, 137 - 156



大转换还在继续!

白棋置中间的断点不理，转而142吃掉黑棋右边三子，之后黑棋143断，中间数颗白子被吃。

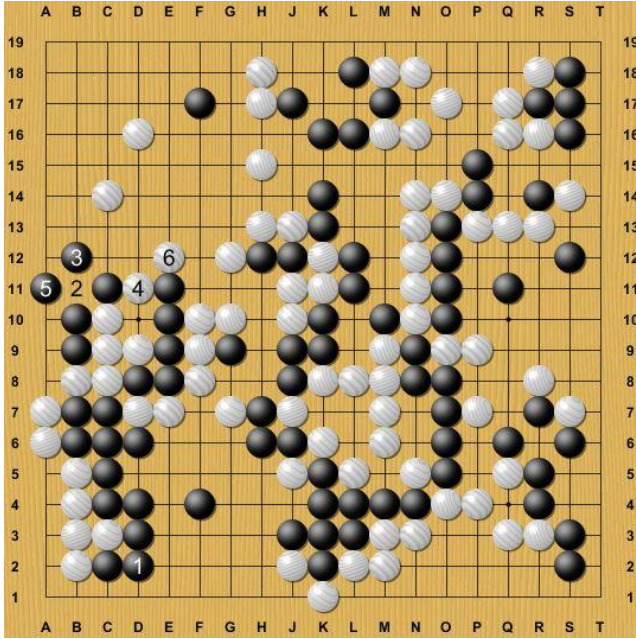
难道右边比中间大么？很抱歉的告诉大家，我们也不知道。如此复杂的转换，需要考虑到很多方方面面的变化，而所有变化都要经过精细的形势判断，任何一个失误都会导致棋局的崩溃。

我们在摆这盘棋的时候，经常会有脑筋无法运转的感觉，因为所要考虑的东西和不确定因素实在太多，而我要提醒大家，AlphaGo每步棋只有5秒！在如此短的时间内，做如此多精确的转换，这实在是太可怕了！

143之后，白棋利用黑棋的气紧，146夹，黑棋只能全部缩回，至151，白棋局部还留有A位扳的手段，如果您有什么不明白，没有关系，我们之后还会回到这里。

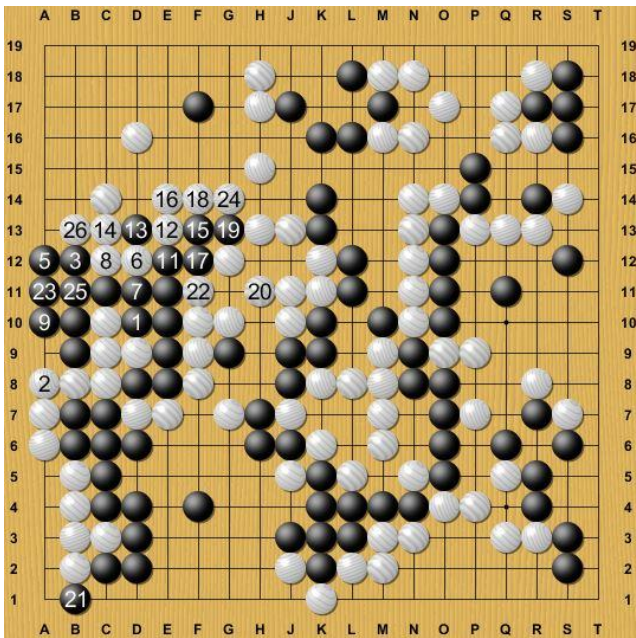
之后白棋选择了152打吃渡过，但当我看到156时，我大吃一惊，这行么？如果现在黑棋在B位粘一个，局部白棋已经不可能做活了，而且白棋也没有什么气，难道这样白棋不死么？

变化图 18



如果黑棋1位粘一个，白棋有2位断的手筋，如果黑棋直接吃，白棋4和6可以吃掉黑棋。

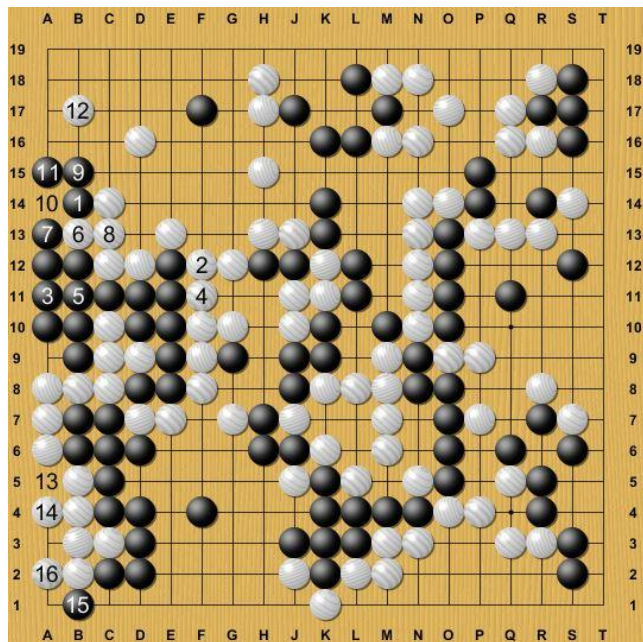
变化图 19



黑棋当然可以先在1位打吃一个，不过白棋可以走4位的手筋来紧黑棋的气，之后6位点，8位断，至26黑棋差一气死。

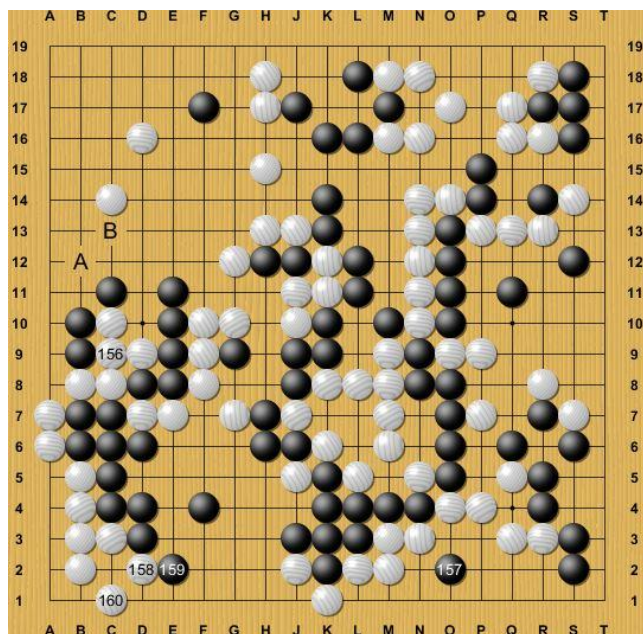
4 = 23, 10 = 25。

变化图 20



上图的变化中，黑13如果选择如变化图20中的1位靠，这也许是另一个突破口，不过白棋2和4收气后，6和8挖粘，最终白棋有眼杀无眼，黑死。

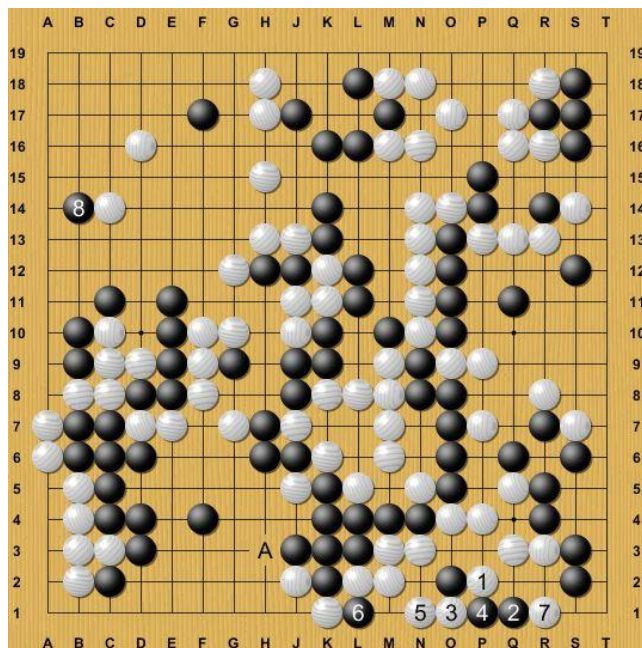
实战谱 14, 156 - 160



虽然白棋成功将所有左边白子联络，但是黑棋也有了A与B一带的先手，黑棋这块棋活棋应该不是问题。但就在这时，黑棋157点！在我们还没有明白怎么回事的时候，白棋却在158位提了一子！

黑棋左边不活了？白棋下边死了么？发生了什么？

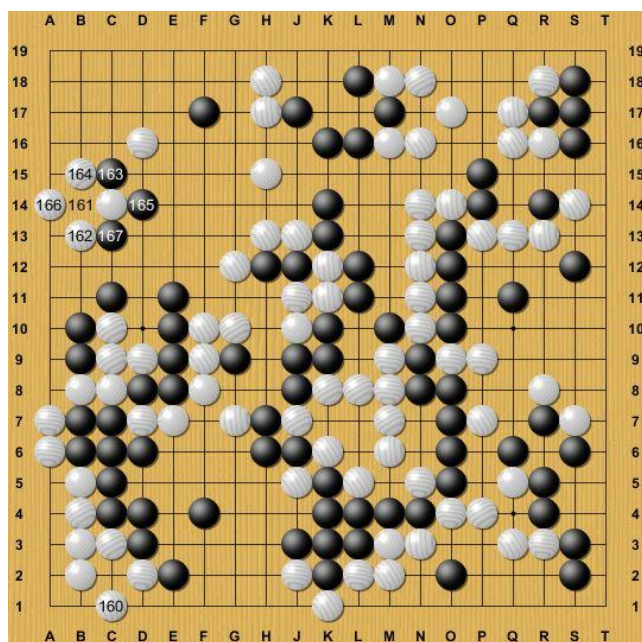
变化图21



当黑棋点的时候，白棋1位小尖是可以活棋的，不过黑棋有2位小飞的官子妙手，至白7，黑棋先手防住了白棋A位扳的手段，之后黑棋选择8位拖活棋。

这也许就是为什么黑棋点的原因了。

实战谱15, 160 - 167

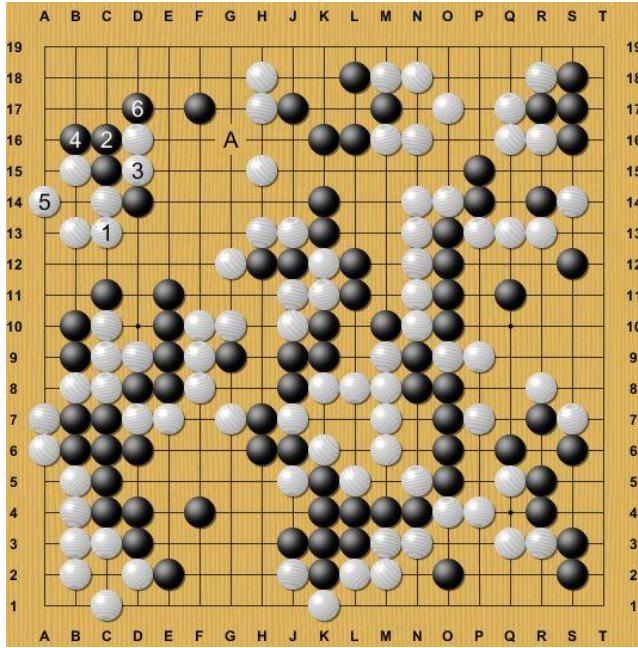


白棋160后，黑棋虽然可以再花一手吃掉白棋下边，不过白棋也可以自补一手，吃掉黑棋左边，权衡利弊，黑棋选择活左边。

161托，至167，打劫。黑棋充分的发挥了它的特点... 不知疲倦！

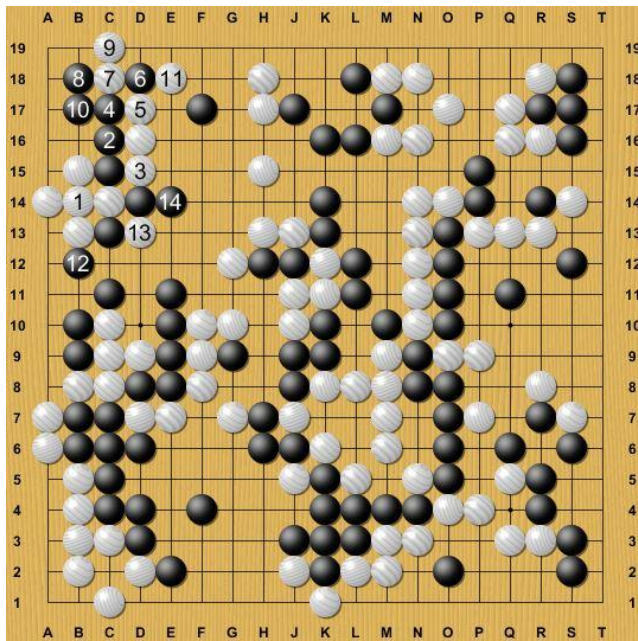
这里白棋可以避免打劫么？

变化图 22



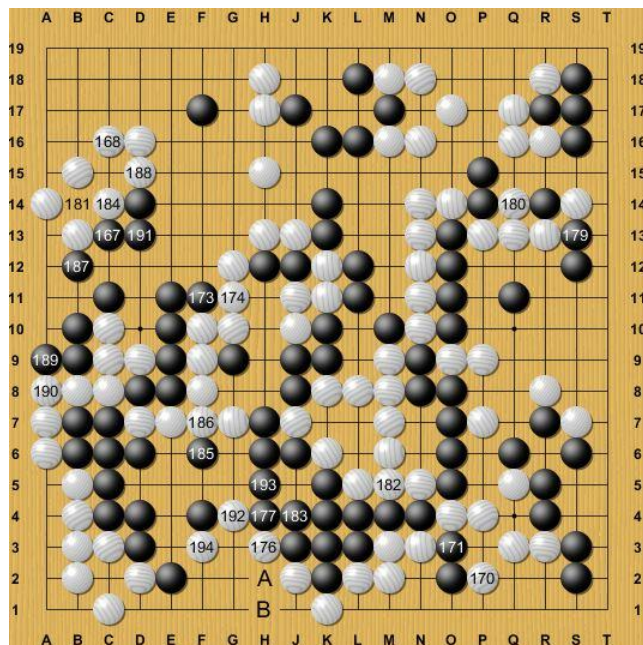
如果实战白棋选择在1位粘，黑棋可以直接进角，黑6扳的时候，角部已经做活，因为有A位尖刺的手段，白棋上边很难定型。不要忘记，下边白棋还有一块棋没有活。

变化图 23



黑棋打劫时，如果白棋直接粘上呢？
黑棋可以直接进角，至黑14，白棋不成立。

实战图 16, 167 - 194



劫争开始!

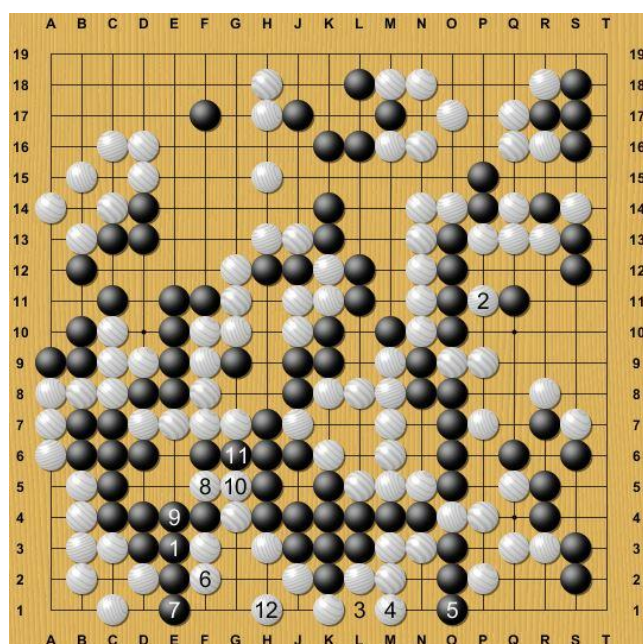
值得注意的是, 白棋176的劫材非常舒服, 黑棋不能在A位打吃, 否则白棋可以在B位继续打劫, 黑棋困难。

186以后, 黑棋觉得劫材不利, 所以决定187活棋。至191黑棋终于活棋了!

192打吃然后194虎, 此局最后的手筋!

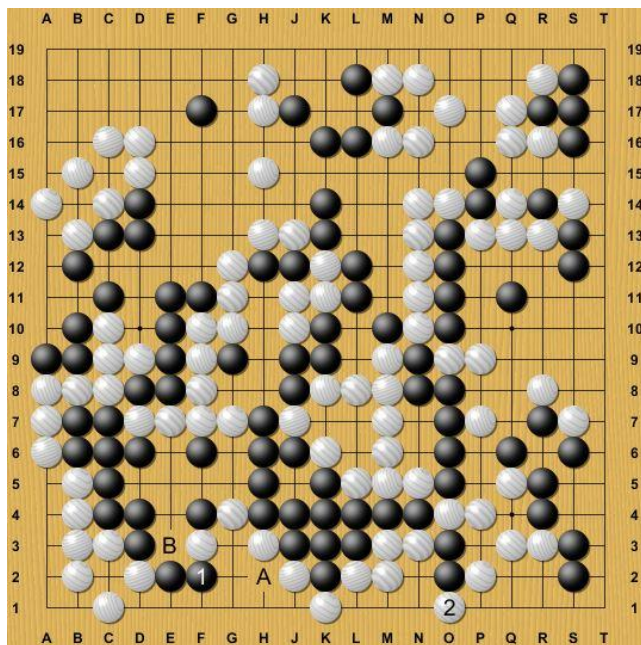
169 = 181, 172 = 184, 175 = 181, 178 = 184.

变化图24



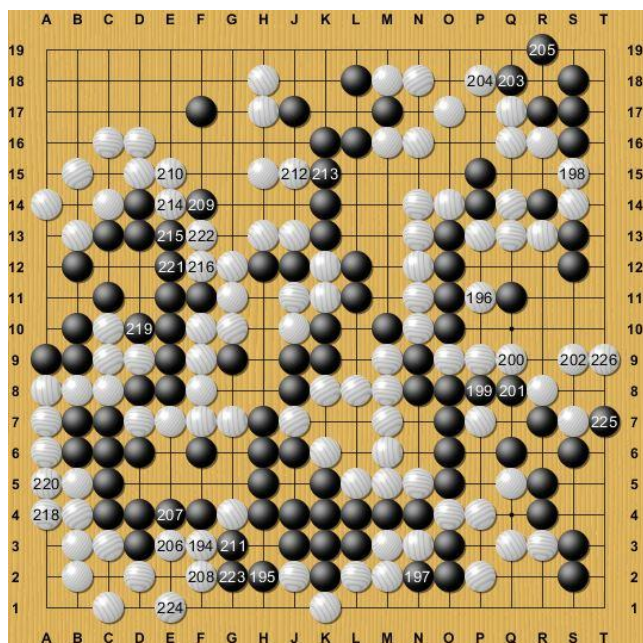
如果黑棋选择粘上, 那么白棋可以直接挖吃右边, 下边的死活很有意思, 黑棋可以现在3位扑一个, 然后5下立。局部白棋净死, 可是, 白棋可以先在6位夹, 然后至12, 白棋可以先手做出一只眼。白活。

变化图25



如果黑棋选择在1位夹补，现在白棋可以选择做活，这样将来白棋还有先手粘在A位的便宜，白棋官子收获很大。

实战谱17, 194 - 226



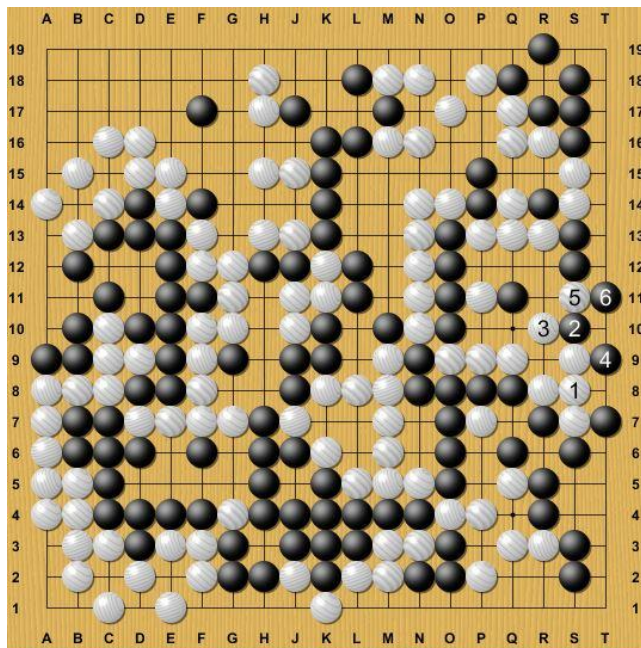
漫长的战斗终于接近尾声了。

当黑棋195吃的时候，我们终于明白为什么白棋一直不愿意活下边，白棋196挖，可能他一直都认为右边更大？

但不管怎么样，白棋这样的选择确实走向了胜利。黑棋197吃掉下边。198后开始收官。

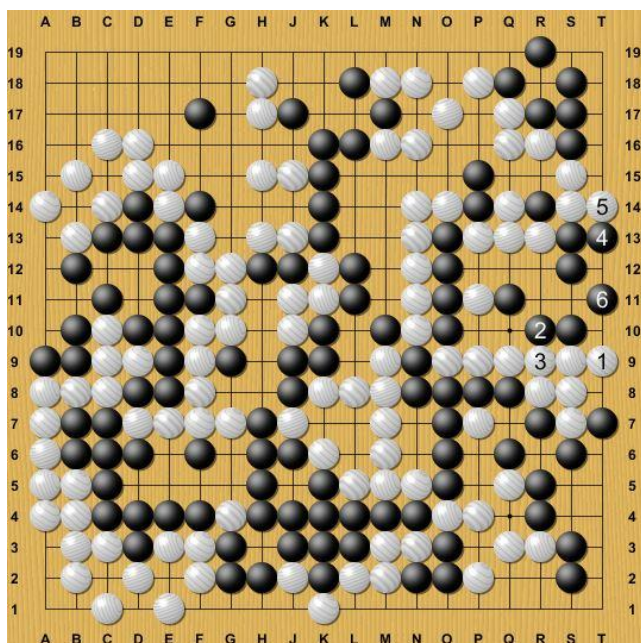
当我认为一切都结束的时候，我看到了226，为什么不接上？难道有棋？

变化图 26



如果白棋粘，黑棋有2位靠的手筋，如果白棋虎，黑棋可以打劫度过，这个变化白棋当然不能接受。

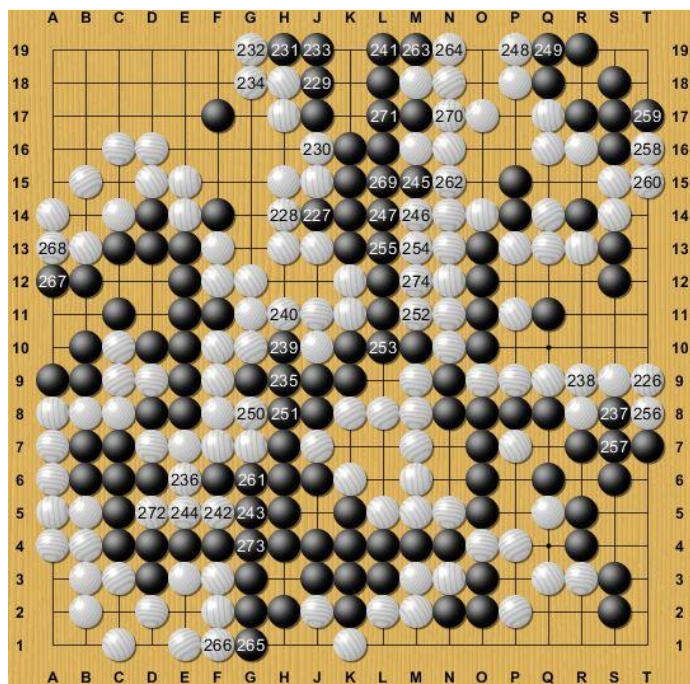
变化图 27



如果白棋直接立，黑棋上长，至黑6，黑棋净活。

在如此狭小的地域里，依然还隐藏着这么顽强的生命力，围棋真是奇妙！

实战谱18， 226 - 274



226之后，终于进入了小官子阶段，至274手，白胜一又四分之一子，也就是白胜两目半。

这应该是我写过最劳心的解说了，全盘战斗无数！弃子无数！转换无数！而这一切都是在每步5秒钟的条件下下出来的，如此复杂的棋，双方一定还有一些漏洞，不过我想这应该并不重要，毕竟犯错也是围棋的魅力之一。

非常感谢古力和周睿羊的帮助，以我的实力是无法发现这么多变化的。即便是完全无法理解的棋形，他们也是兢兢业业的寻找最好的每一步棋。

摆完这盘棋，我们三人都感到严重的疲劳，而同时又有一种似乎还是没有明白的感觉，如果继续研究下去，应该还会找到更多奇怪有趣的变化，不

管怎样，我对这盘棋的解说到此结束，不过也许您的研究才刚刚开始。

