

「統計学」の マーじゃん戦術

第一章 先制立直

- 专题 0 基础是决定每局收支的大小……………10
- 专题 1 感受先制两面立直的利益……………22
- 专题 2 消除对于先制愚型立直的恐惧……………28
- 专题 3 如果能做断么的话就放弃愚型听牌……………33
- 专题 4 知道只有么九牌能做到待牌 2 枚见的愚型立直……………38
- 专题 5 如果先制听字牌的话就积极地立直……………45
- 专题 6 听字牌与两面听相比选择高打点……………50
- 专题 7 立直三色愚型听牌与门平相比的选择由是否存在其他的一番决定……………54
- 专题 8 七对 dora2 听字牌的话应该立直……………60
- 专题 9 单骑字牌应当听牌河里已经切出一枚的牌……………63
- 专题 10 比起愚型听牌应该振听立直 3 面听……………67
- 专题 11 如果在里 1 和自摸之间犹豫的话赌里宝牌……………72
- 专题 12 不要在宣言牌引挂的立直上犹豫……………76

第二章 攻守判断

- 专题 13 掌握放铳的风险……………80
- 专题 14 不要在两面听的追立直上犹豫……………85
- 专题 15 即使是愚型听牌如果有 DORA1 也是可以追立直的……………96
- 专题 16 两家立直的话希望点棒横向移动……………104
- 专题 17 面对两家立直时良型听牌则闭眼参战……………111
- 专题 18 面对两家立直时愚型听牌则应该防守……………122
- 专题 19 在东场时委身于局收支的判断……………129

第 3 章 弃和防守与读和牌

- 专题 20 掌握弃和的基础……………138
- 专题 21 终巡的生牌字牌十分危险……………145
- 专题 22 除了无筋牌无牌可切的时候依赖立直家舍牌的外侧牌……………148
- 专题 23 知道宣言牌引挂与无筋牌是同样危险的……………152
- 专题 24 注意切【1 饼】听靠张【2 饼】的情况……………157
- 专题 25 对于立直家切掉的【5 饼】有所反应……………162
- 专题 26 不要过度担心暗刻的筋……………166
- 专题 27 看穿 One Chance 的微妙差异……………170
- 专题 28 切牌顺序遵循牌的危险度……………175
- 专题 29 切 DORA 的时候要做好觉悟……………178

专题 0 基础是决定每局收支的大小

本节名词：默听（dama），副露，nomi，被自摸率，横移动率。

本专题会详细地说明“数据（数值）”和“局收支”的概念。这部分内容是有效分析利用数据的基础，请务必掌握。

为什么要分析数据呢？是为了在有多个选项的情况下（例如，立直和默听的选择、对于立直的攻守判断等），去定量的预测某个选项的得失，从而优化自己的选择判断。

但是，这么说可能会让人难以理解。

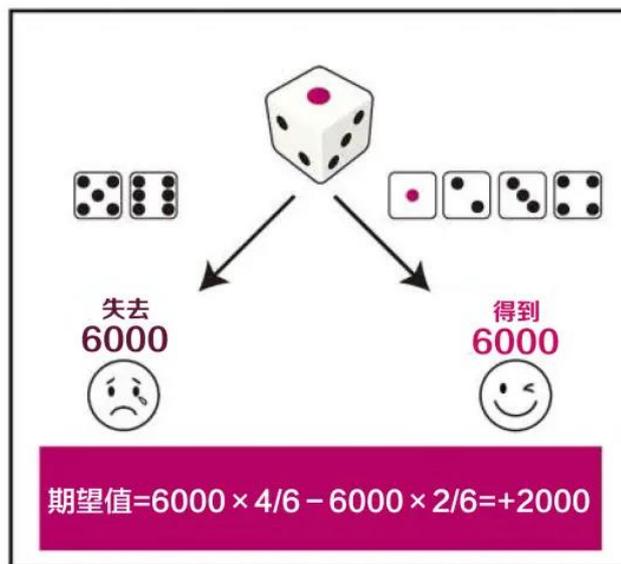
所以，在此用一个掷骰子游戏的例子来说明这一点。

假设你参加了一个掷骰子游戏，根据你掷出的点数，你会得到或失去金钱。

下面是游戏规则：

**如果骰子掷出1—4点，你会
得到6000円
掷出5或6则会失去6000円。**

每局收支的大小是先决条件

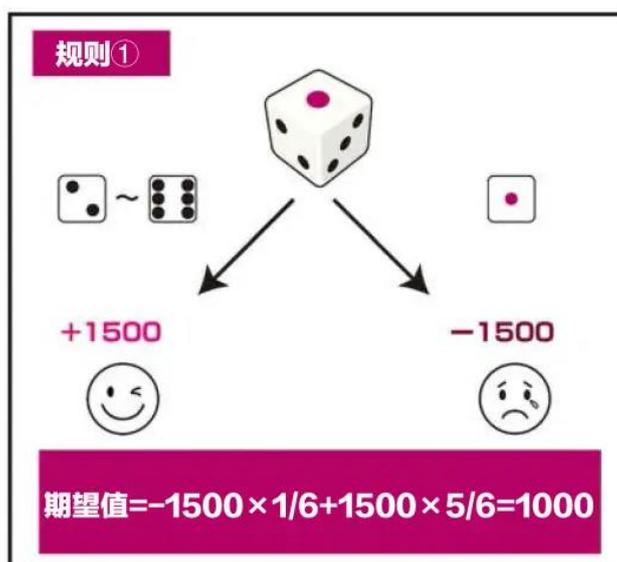


试想在这种规则下，自己参加这种游戏的得失。如上图，获得金钱的期望值是+2000円。那么，在这种规则下，掷骰子比不掷骰子能获得更多的钱。下面举一个更接近麻将的例子。

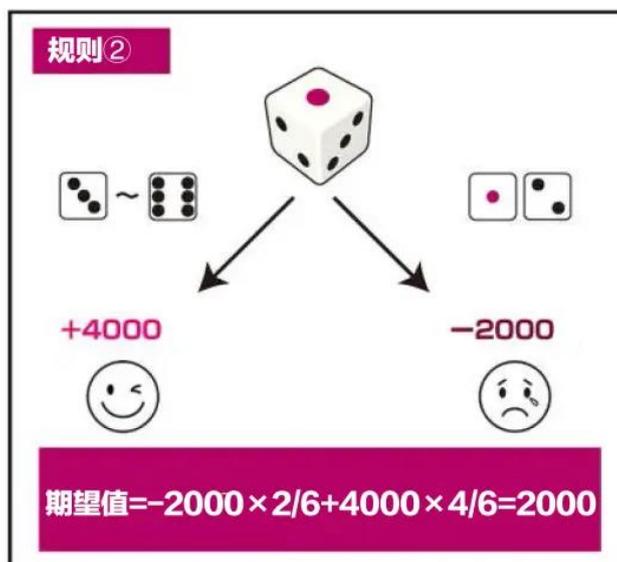
你参加了一个必须在①、②两种规则之间选择一个的游戏。请想象一下在麻将中立直和默听的二择情况。你应该选择那种规则呢？

**规则① 掷出1点则损失1500円，
否则获得1500円。**

**规则② 掷出1、2点则损失2000円，
否则获得4000円。**



规则②的得分比较高



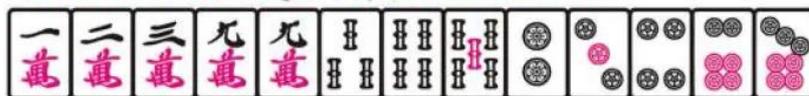
选择规则①的期望值是+1000円，选择规则②的期望值是2000円。所以，选择规则②更优。

由此可见，如果能够更明确地了解投掷骰子所带来的效益，我们就能做出更为正确的选择。

现在以麻将替换掷骰子游戏。假设现在是东1局，自己为南家。在其他家既没有立直也没有副露的情况下，手牌是平和nomi的两面听牌型。是立直，还是默听？虽然，或许大家都知道正确答案，但是正解背后的学问又如何呢？各位还能充满自信的做出选择吗？

这时，如果想要像先前作为例子的掷骰子游戏那样，知道掷出“和牌”这一数字的概率和和牌时平均能获得的点数又该如何呢？也就是说，能够知道立直或者默听的和率有多大、会导致什么结果，以致于算出具体的点数得失的话，是不是就能自信的做出某种选择了呢？（此外，在计算立直时的点数得失时，既要计算和牌时收回的立直棒，又要计算立直棒留在场上或被他人收走的情况。例如，假设流局时的得点平均是1000，就包括了场供立直棒-1000，和流局时从他家手中收入的+2000点，共计1000点。觉得难算的话，也可以“以这局开始时持有的点数作为基准点”这样子来判断。）

平和nomi的牌为何立直是正解？



•如果立直的话:

和率是68%，和牌时的平均得点为3700点（与点数相关的数值均使用平均值，因此以下省略“平均”二字）。

放铳率是7%，放铳时失点为6600点。

被自摸率（他家自摸的概率）是8%，被自摸时失点为2900点。

横移动率（别家互相放铳的概率）是4%，横移动时失点为1000点。

流局率是13%，流局时得点约为1000点。

•如果默听的话:

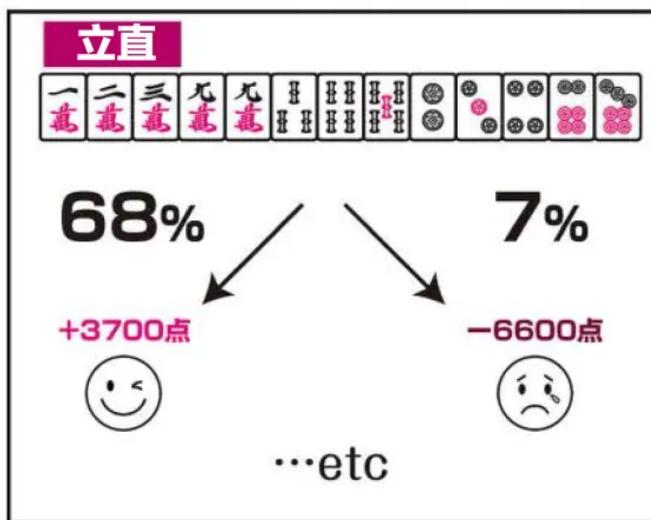
和率是85%，和牌时得点为1100点。

放铳率是4%，放铳时失点为5600点。

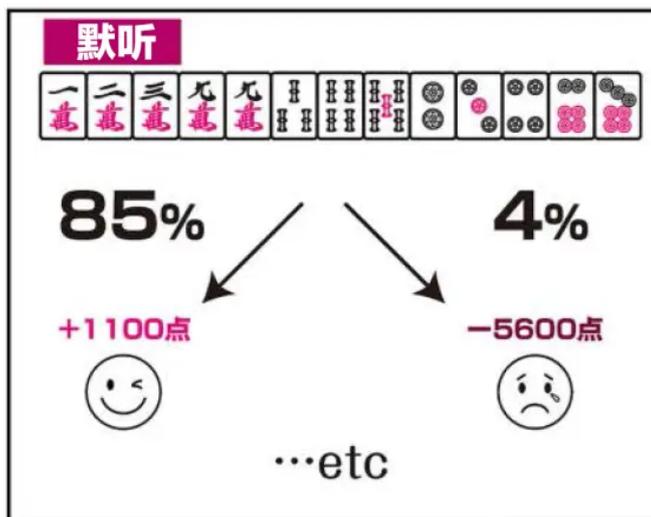
被自摸率是5%，被自摸时失点为1900点。

横移动率是6%，横移动时失点为0点。

流局率为0%，流局时得点为2000点



比较期望值之后做出选择！



PS:还有被自摸、流局、横移动的情况。

在这种情况下，选择立直的点棒收支期望值是+1900点，而选择默听的期望值是+600点，选择立直的点棒收益更高。所以，这里应该立直。

像这样，知道了某种结果发生的概率和这种结果的得失点数的话，我们就能选择对自己更为有利的选项。利用数据也是为了做出更加有利的选择。

当然，如果没有使用可靠的数据，导致计算的结果与实际结果有偏差，也可能会造成本来预期能得点结果反而损失了点棒的情况。那么，什么是“可靠数据”呢？本书以“牌谱解析结果”作为可靠的数据。这是在天凤、凤凰桌、半庄战的牌谱中，以某种检索条件（5巡目先制两面立直的情况）筛选出来的对局，计算和率、铳率与和牌时获得点数的结果。

之前所使用的数据，是在分析牌谱的基础上得出的数据。例如，计算和牌得点时，是按一发率、自摸率、中里宝牌概率的数值加权平均得出的。此外，放铳失点与被自摸失点也是按照分析牌谱的结果取平均值计算的。

所谓利用分析牌谱的结果，是指对于实际发生的大量案例的概率、平均值、期望值做出预测。如果能使用实际发生的结果计算的话，就能得到可靠的数据。虽然，其他可以作为可靠数据的来源也有将雀士的行为数值化并建立模型，对其进行计算、模拟所求出的结果，但是如果这么去做，想求得可靠数据的话，需要构建相当精密的模型，这是十分困难的。

~以局收支作为指标~

对于掷骰子游戏而言，需要比较获得金钱的“期望值”来做出选择。那么，对于麻雀的“期望值”而言，又应该以什么作为指标呢？

本书以“局收支”作为指标。所谓局收支，就是点棒的收支期望值。例如，在有50%的概率可以和出满贯（获得8000点）、25%概率会铤满贯（失去8000点）、25%概率会被对手自摸（失去2000点）的情况下，局收支以如下方式计算为1500点。

$$0.5 \times 8000 - 0.25 \div 8000 - 0.25 \div 2000 = 1500 \text{点}$$

在这种情况下，自家作为子家与别家作为子家都拿到了满贯的两面听牌，在有人和牌之前，都可以如此建立模型，从而计算局收支。和牌能得到8000点的时候，相对的，局收支则是1500点；虽说是8000点的两面听牌，在一对一的时候局收支也没那么赚。

【公式1】求局收支的方法

$$\begin{aligned} \text{局收支} = & (\text{和率}) \times (\text{和牌得点}) \\ & - (\text{铤率}) \times (\text{放铤失点}) \\ & - (\text{被自摸率}) \times (\text{被自摸失点}) \\ & - (\text{横移动率}) \times (\text{横移动失点}) \\ & + (\text{流局率}) \times (\text{流局得点}) \end{aligned}$$

【公式2】先制听牌时求局收支的简易方法

$$\text{局收支} = (\text{和率}) \times ((\text{和牌得点}) + 1500) - 1500$$

(1500这个数值是不能和牌的情况下失点的期望值。
与其说1500点，其实应该说根据实际情况介于1500到2000点之间，
但是在这个范围之内的误差可以不必纠结。
如果要具体求出这个数值的话，可以参考以下的全部牌谱分析结果
子家铤率 12% 子家铤点 -5000点
子家被自摸率 26% 子家被自摸失点 -2000点
子家横移动率 24%
子家流局率 16% 子家流局收支 -200点)

求局收支的方法如上面的【公式1】所示。

在本书中，除了小部分例外情况，均使用【公式1】。但是，掌握全部10种参数并且一一进行计算，是十分麻烦的。所以，在只需大概的求出局收支的情况下，可以使用【公式2】。这样算虽然精确度不如【公式1】，但是只需要知道和率与打点(和牌得点)，就能轻松的算出来。

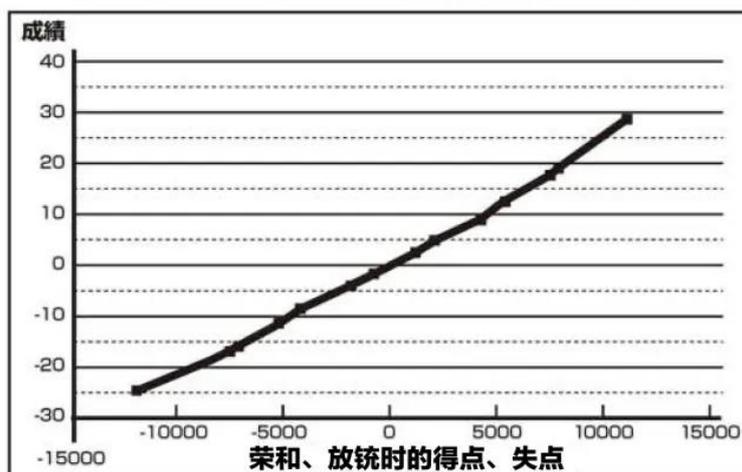
本书将运用局收支来判断战术的优劣，探索最为合理的战术。也即是说

“尽可能选择使得局收入高的方法”。

~局收支与成绩是否有关~

本书运用局收支来判断战术的优劣的。然而，有时也不免会这么想：“使局收支最大化的打法，也是让成绩（包括马点的成绩，作者通常称之为半庄收支，但是在书中还是称为“成绩”）最大化的打法吗”？

东南战中子家东一局荣和与子家放铳时的成绩



这个问题的答案是，“二者并非完全一致，只是大致相同”。下面将会列举一些证明这种说法的数据。

请看上面的图表。这个图表是东一局自家作为子家时，荣和1000点到12000点的牌的情况，以及与之相对的，放铳1000点至12000点时的情况，它们和对战结束时最终成绩的关系。可以看出，这几乎就是一条直线。从这张图表可以看出，东一局和牌与放铳所造成的并不仅仅是点棒的获得和损失，同时也影响了最终成绩。

具体的部分就请看数值。假设开局早早地就和了2000点的牌，在这种情况下，包含马点的成绩是+6.1点。点棒占了2.0点，其余4.1点都是马点的影响。此外，top率是29.6%。又或者，在开局铳了一个满贯的情况下，包含马点的成绩是-21点。此时，last率是46%，top率是13%。点棒的分数是-8点，其余-13点是马点的影响。

那么，就把这幅图的直线作为标准吧（以-8000点到8000点作为参考）。虽然并非完全一致，但这条直线和标准的直线基本上是重合的。以此看来，点棒的变动（局收支）与成绩的关系近似为一条直线。换作战术论来说的话，“开局不要执着于做大牌，按照局收支来打的话成绩就会变好”。

在这里对局收支的差异与成绩的关系进行说明。

在东一局中，局收支为1000点与0点的选择，换算为顺位是0.07的差距，换算为成绩则会造成2.7点的差距。举一例子说明平均顺位0.07的差距是什么概念。

天凤凤凰桌中，天凤位和巨佬的平均顺位（2.4）与在凤桌能稍稍胜出的凤凰选手（平均顺位2.47），差不多就是这种程度的差距。

“局收支差距为1000点”，虽说只是一根立直棒的差距，但是考虑到麻将的最终成绩的话，影响也是非常大的。

~使用局收支时的注意事项~

最后，对局收支的误差进行说明。虽说牌谱分析结果反映了事实数据，但是由于收集牌谱时偏向于某一种类型，会导致数值与具体情况有差异。本书中和率的误差约为5%局收支的误差为400点（5%*约8000点）。

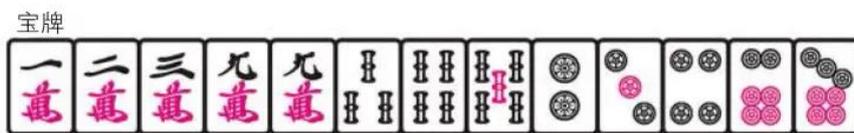
因此，当局收支差距小于400点时，最优选项可能与预期的有所不同。了解了这一点之后，“局收支的差距有1000点，所以不管别的，选择局收支更高的打法就好”或者“局收支只有1000点，根据具体情况可能选择局收支低的选项会更好，而认真考虑后，还是决定选择局收支更低的打法”这样，根据实际情况灵活运用战术策略。

17 页下方紫字公式应为：

$$0.5 \times 8000 - 0.25 \times 8000 - 0.25 \times 2000 = 1500 \text{ 点}$$

把后两个 ÷ 改为 ×。

专题 1 感受先制两面立直的利益



东一局，自己是南家先制听牌，即第8巡仍未有他家立直时，手牌如上图已经两面听牌了，应该立直吗？

很多街头贩卖的麻雀战术书都有写“两面听牌应该立直”，但大家可能会想“这种事不用说也明白的”。

那么，这种说法的根据是什么呢？或者说，选择立直和保持默听相比，收益会高多少呢？

本章节我们将定量地揭示两面立直（所谓两面听牌，除了两面听牌以外还包含单骑两面听和复合两面听）的收益有多高。请大家务必好好感受一下两面立直的优势，这样的话，就算运气不好也不会失去立直自信，同时也可以判断出哪些是不应立直的例外情形。

（译注：单骑两面听，即形如2345m听25m的单骑听牌形。
复合两面听，即形如2224m听34m的复合听牌型）

感受先制两面立直的利益

Theme 1

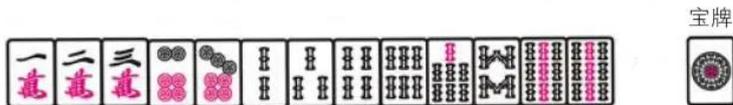
【表1-1】先制两面立直、默听的局收支

分别选择立直、默听的局收支	5巡目		8巡目		12巡目		打点	
	立直	ダマ	立直	ダマ	立直	ダマ	立直	ダマ
のみ手	1300		600		-100		2800	
ダマ1000点、立直2000点	1900	600	1100	200	300	-300	3700	1100
ダマ1300点、立直2600点	2800	1000	1900	500	900	0	5000	1500
ダマ2000点、立直3900点	3600	1600	2600	1000	1400	400	6300	2200
ダマ2600点、立直5200点	4500	2300	3400	1600	1900	800	7600	3000
ダマ3900点、立直7700点	5500	3400	4200	2600	2600	1600	9100	4300
ダマ5200点、立直4ハン	5600	4800	4300	3800	2600	2500	9200	6000
ダマ6400点、立直4ハン	5600	5600	4300	4500	2600	3000	9200	6900
ダマ7700点、立直5ハン	7000	6300	5500	5100	3500	3600	11300	7800
ダマ4ハン、立直5ハン	7000	6500	5500	5300	3500	3700	11300	8000
ダマ5ハン、立直6ハン	8300	7500	6500	6100	4300	4400	13100	9200
ダマ6ハン、立直7ハン	9600	9900	7600	8200	5100	5900	15100	12000

由表1-2的牌谱解析结果等求出第5巡、第8巡、第12巡的局收支
将局收支的十位四舍五入后的结果 注 立直 立直 ダマ 默听 ハン 番のみ nomi

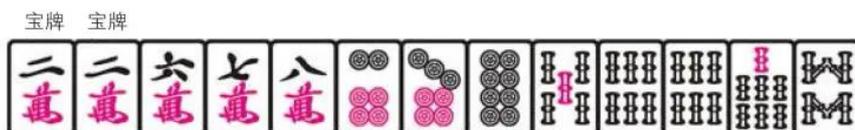
请看【表1-1】，表示了在第5巡、第8巡、第12巡先制两面听牌后立直和默听的局收支。

第八巡平和宝牌1两面听牌时，立直的局收支是2600点，默听的局收支是1000点。立直和默听的局收支差了1600点，这区别是很大的。换算成成绩就是4.3点的差距、可以看出区别有多大。那么，来看看其他手牌应该怎么做。首先是平和nomi（1000点）的情况，具体来说



比如是这样的手牌。立直后的局收支是1100点，默听时的局收支是200点，有900点的差距。换算成成绩就是2.4点的差距。

下面的手牌又怎么样呢。默听3900点、立直后就可以提升到7700点的手牌。



这种情况也应该即立。立直的局收支是4200点、默听的局收支是2600点，立直和默听的局收支差距是1600点。这么一看，我们就明白满贯未满的两面听牌立直的威力了。

~应该默听的例外情形~

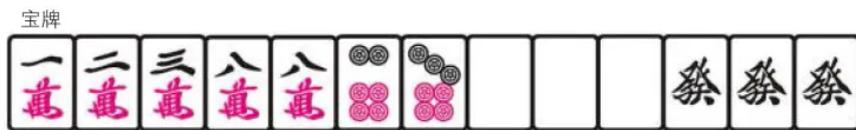
话虽如此，但并不是任何两面听牌的手牌都100%都立直的。接下来我们看一下应该默听的例外情形。



首先是默听跳满确定的情况。例如上面的手牌。

断平三色dora2，跳满确定。

默听（局收支8200点）比立直（局收支7600点）的收益更高，这种情况下我们就选择默听吧。



接着是晚巡的有役默听5200点以上的两面听牌。例如在第12巡听了上面这样的手牌。

从【表1-1】来看，局收支没有什么区别。因此就选择和率比较高的默听吧。



接着来说中巡的默听6400和默听7700听牌。例如上面的手牌。这个情况立直的局收支是3400点，选默听的局收支是4500点，选默听的局收支相比立直更高。另外，第8巡的默听7700点的局收支是立直5400点、默听5100点，其中的差距只有几百点。这种情况选择默听也是可以的。

除此之外，当立直和默听的局收支差距小于400点时，结论可能会因为场况不同而产生偏差，因此两种都可以接受“因为重视和率所以选默听”的情况也有，“因为领先所以选默听”也可以。反过来说，“因为落后所以立直”这种可能也有。

最后，我们来分析一下局收支的大小和成绩没有直接关系的有役两面听牌的情形。例如ALL LAST和牌即top时的两面听牌。这种时候除了特殊情况都是选择默听以提高和率如上，虽然我们也列举了一些不应立直的例外情形，但是原则上先制两面听牌是应该立直的。我们应当认识到“两面听牌时立直是基本”，然后再考虑例外的情形。

【表1-2】先制两面立直、默听的和率等数值

决定局收支的基础数据	5巡目		8巡目		12巡目	
	立直	ダマ	立直	ダマ	立直	ダマ
和率 (%)	68	85	57	73	42	57
和牌时的自摸比例 (%)	59	29	56	28	54	30
和牌时的一发比例 (%)	13	0	16	0	23	0
放铳率 (%)	7	4	11	8	15	13
被自摸率 (%)	8	5	11	8	13	13
横移动率 (%)	4	6	7	10	10	14
流局率 (%)	13	0.2	14	1	20	3
放铳时失点	-6600	-5600	-6600	-5600	-6600	-5600
被自摸时失点	-2900	-1900	-2900	-1900	-2900	-1900
流局时得点	1000	2000	1000	2000	1000	2000

默听的和率等数据选用了和牌最终型是默听的情形（使默听变得相对有利了）
放铳失点、被自摸失点、流局得点等数据是根据子家的先制立直来的
点棒相关数值的十位被四舍五入 注 ダマ 默听 立直 立直

~立直比较有利的理由~

我们已经明白了两面听牌时立直比较有利，但是理由是什么呢？理由有两个。

第一个理由是“两面听牌即使立直了也不会降低太多和率”。从表【1-2】来看，第8巡的立直的和率是57%，默听的和率是73%，立直与默听的和率差距只有16%。此外，第5巡的和率差距是17%，第12巡的和率差距是15%，立直后也保持了默听的7成以上的和率。另外，立直后会引起他家的警戒，这一点比较立直和默听和牌时的自摸比例是显而易见的，但还是有4~5成是通过荣和和牌的、也不是完全没人打出铳牌。而且，立直意味着宣言“我的听牌有一定打点”，会使他家变得难以反击。结果上，自己的和牌率会增加。考虑以上因素，可以说和牌的机会并不会因为立直而下降很多。

应该立直的另一个理由是“打点提升的效果很大”。例如，将默听1000点的手牌立直后，打点从1100点（不算成1000点是因为有可能自摸）上升到3700点。又比如，将默听3900点的手牌立直后，打点从4300点上升到9100点。两种情形下的立直都产生了2倍以上的打点提升。像这种默听5200点未满的牌、立直后的打点上升效果都有2倍以上，这也是立直比较有利的理由。

综上所述，我们提出了“原则上先制两面听牌应该立直”的观点以及阐述了这么做的理由。就算有时运气不好，我们也要有立直的自信。（犹豫就会败北）



P24 中 两行手牌的位置应该交换

22678m678p56678s dora2m 应该为断平三色 dora2 的跳满

112233m67p67899s dora8s 应该为平和一杯 dora1 的 3 番 30 符 3900 点

专题2 消除对于先制愚型立直的恐惧

东一局・南家・第8巡・先制

宝牌



~即使愚形听牌也基本上选择立直~

本节主要讲述关于先制愚形听牌时候的立直判断（愚形听牌指的是：数牌双碰、数牌单骑、坎张听牌、边张听牌）。

请看上面的手牌，我们应该立直吗？如果我们遵循とつげき東北先生在《科学化麻雀》中所论证、经福地誠先生推广的“坎张即立打法”，当然认为这个手牌应当立直。那么，立直有多大规模的优势呢？

（译注：とつげき東北，出生于1976年，东北大学毕业，日本科学麻雀创始人，著有《科学化麻雀（おしえて！科学する麻雀）》等知名日本麻雀教程。福地誠，1965年出生，东京大学毕业，日本科学麻雀推广者，深受とつげき東北的科学麻雀观念影响，著有《现代麻雀技术论（勝つための現代麻雀技術論）》等知名日本麻雀教程。）

请看【表2-1】。这张表格显示了自家先制愚形听牌时选择立直以及选择默听两种情况下的局收支。在问题图的那个局面下（默听荣和1300点，立直荣和2600点），选择了立直后的局收支是800点，如果保持默听的话局收支是0点。由此可见，这个手牌我们应当立直。

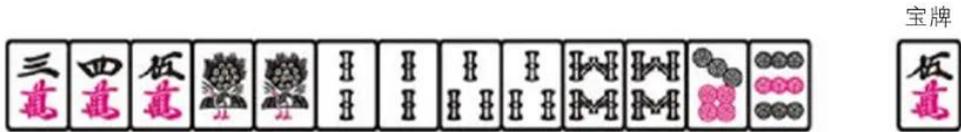
【表2-1】先制愚型听牌后立直、默听的局收支

默听/立直的局收支	5巡目		8巡目		12巡目		打点	
	立直	ダマ	立直	ダマ	立直	ダマ	立直	ダマ
のみ手	500		-100		-600		2600	
ダマ1300点、立直2600点	1600	500	800	0	0	-500	4700	1500
ダマ2600点、立直5200点	2900	1600	1900	900	800	100	7300	3000
ダマ5200点、立直4ハン	3800	3800	2700	2600	1400	1300	9000	6000
ダマ6400点、立直4ハン	3800	4500	2700	3100	1400	1700	9000	6900
ダマ4ハン、立直5ハン	4800	5300	3500	3700	1900	2100	10900	8000
ダマ5ハン、立直6ハン	5900	6100	4300	4400	2600	2600	12900	9200
ダマ6ハン、立直7ハン	6900	8200	5200	6000	3100	3700	14800	12000

注：立直：立直
ダマ：默听
ハン：番
のみ：nomi

由表2-2的数据求出第5巡、第8巡、第12巡的局收支打点和先制两面听牌有微小的区别，是由于和牌时的一发比例和自摸比例的差异

Theme 2
彻底消除愚形听牌先制立直的恐惧情绪吧！



如果是上面的手牌又该如何呢？立直还是默听更有利呢？这个手牌默听荣和2600点，立直荣和5200点。在这个局面下，选择立直后的局收支是1900点，而保持默听的局收支是900点，即立直和默听的局收支相差为1000点。由此可见，这个手牌我们也应当立直。

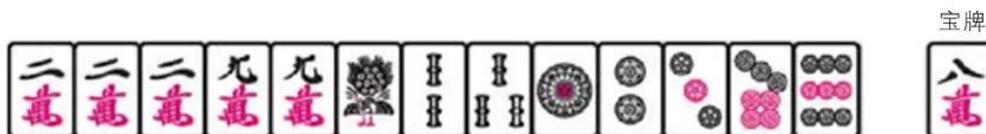
~ 应当默听的例外情形 ~

虽说如此，在愚形听牌的时候应当保持默听的情形也不少见。那么，下面我们来看看需要保持默听的例子。首先，手牌是有役5200点默听的情形，具体手牌如下。



在这种情况下，虽然立直之后局收支有所提高，但是立直和默听的局收支仅仅相差100点。如果再考虑到“比起提升打点而言，更应该重视和了率”、“听这种牌本来就不容易和”，那么这种牌型选择默听也是可取的。此外，如果手牌是有役且默听满贯的情形，那我们还是保持默听不要立直吧。

最后是无役1300点愚形听牌的情形，具体手牌如下。
那么这种情况下我们又该如何考虑呢？



这的确令人烦恼。由于立直之后局收支是-100点即局收支小于0，可以说这种牌是不应当立直的。但是，即使是立直后局收支-100点，也相比完全弃和（局收支为-1500点）要更划算。另外，虽然说是1300点的愚形听牌，打点是2600点。在这样看来，如果是骗筋、或听无筋1928数牌等，在愚型中比较容易和牌、或比较普通的听牌，应当立直以求和了。如果是听无筋456之类的愚形恶听，在终巡则默听以求流局听牌，在中巡及中巡之前则可以考虑拒听。

~ 立直更有利的理由 ~

我们可以得出这样的结论：只要是在立直之后能有2翻或3翻的愚形听牌，都是立直更有利。我们先来看看立直更有利的理由。愚形听牌立直更有利的理由和先制两面听牌立直更有利的理由是相同的，即“有役默听而打点不足5200点的情形，立直之后打点提升效果显著，而且和率并不会因为立直而下降太多”。由于愚形听牌打点不足5200点时，选择立直时的打点提升效果和两面听牌的一样，本节就不再赘述了。那么我们就来明确一下愚形听牌时选择立直会多大程度地降低和了率吧。

【表2-2】先制愚型听牌立直、默听的和率

决定局收支的基础	5巡目		8巡目		12巡目	
	立直	ダマ	立直	ダマ	立直	ダマ
和率 (%)	53	73	43	58	31	40
和牌时自摸率 (%)	48	29	46	30	44	34
和牌时一发率 (%)	10	0	14	0	20	0
放铤率 (%)	11	7	14	12	17	16
被自摸率 (%)	11	9	14	13	15	18
横移动率 (%)	5	10	9	15	11	18
流局率 (%)	20	0.8	20	2	26	8
被追立的概率 (%)	22		22		16	
铤满贯的概率 (%)	3	1	3	2	3	2
放铤时失点	-6600	-5600	-6600	-5600	-6600	-5600
被自摸时失点	-2900	-1900	-2900	-1900	-2900	-1900
流局时得点	1000	2000	1000	2000	1000	2000

注：立直：立直
ダマ：默听

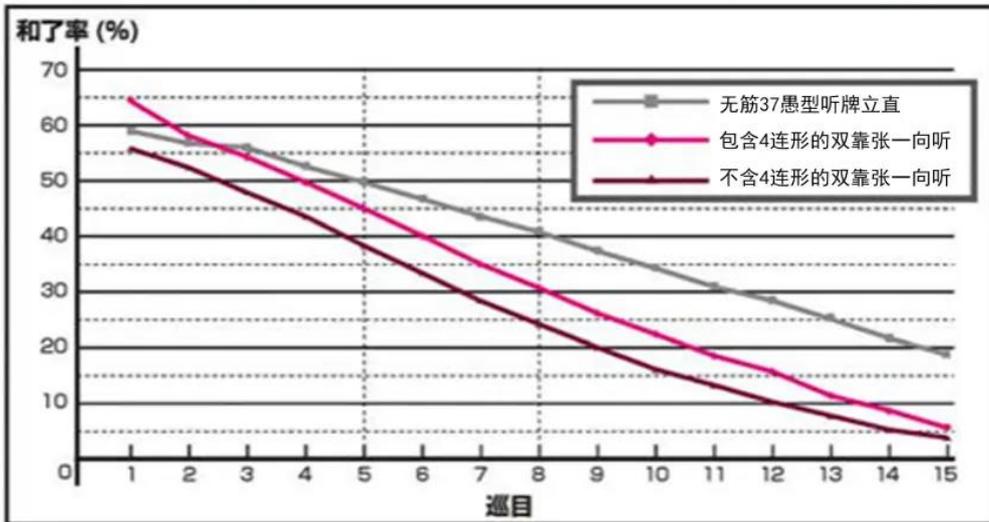
关于默听 由于有役默听不易统计
用一副露愚型听牌的数据来代替
抽取了最终形听牌的数据（因此使默听的数据比真值向有利侧偏移）
（译注：这句话应该是说，在统计和率时，没有把中途弃和的默听统计进来，因此分母比真值偏小，导致结果中默听的和率比真值略大）

请看【表2-2】。这张表格显示了在自家先制愚形听牌时选择立直以及选择默听两种情况下的和了率等数据。选择立直的和了率（第5巡是53%，第8巡是43%，第12巡是31%）与保持默听的和了率（第5巡是73%，第8巡是58%，第12巡是40%）两者相比较的话，我们会发现选择立直的和了率会比保持默听的和了率降低9%~20%。但如果我们计算一下立直与默听的和了率比值，会发现立直的和了率稳定保持在默听和了率的七成以上。这样看来，选择立直似乎并不会大幅度降低和了率。这一点和两面听牌相同。

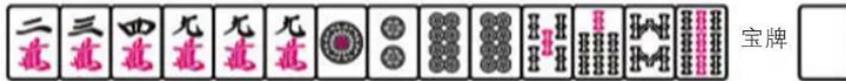
以上我们讲完了即使愚形听牌也应当立直的理由。但即便如此，我们可能还会害怕愚形听牌、不敢立直。特别是害怕立直之后遭到了诸如追立直反击、害怕立直后放铳满贯以上的可能性。那么，我们就来明确一下愚形听牌立直之后会有多大概率遭到追立直反击、多大概率放铳满贯以上吧。请看【表2-2】，我们会发现第5巡愚形听牌立直后遭到追立的概率是22%，第8巡时也是22%，第12巡时是16%。也就是说，愚形听牌立直后遭到追立直的情形不过是5~6次会发生1次，并不是频繁发生的。而且，在第5巡愚形听牌立直后放铳满贯以上的概率是2.8%，第8巡时是3.1%，第12巡时是3.2%。这也是30~40次才会发生1次的小概率事件，并没有想象中的那么常见。

综上所述我们可以得知，先制愚形听牌立直之后遭受追立直的概率以及放铳满贯以上的概率都并没有想象中的那么高。从长远来考虑，我们并没有必要害怕放铳其他家高打点手牌或害怕遭受追立直。

【图表3-1】双靠张一向听与先制愚型听牌立直的和率



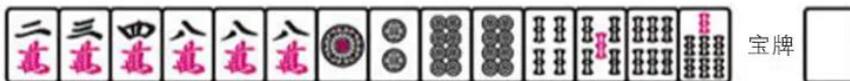
接下来试试推测切掉了🀄之后的和率吧。第5巡双靠张一向听（包括4连形）的和率为45%。只看和率的话是愚型听牌立直比较高。因此，这个手牌是应该立直的。进一步说，第5巡就应该立直了，而第5巡往后就更应该立直了。此外，在没有4连形的情况下，比如：



这样的手牌也应该切🀄立直。

~有提高打点的可能性时拒听的判断~

到这里为止，仅仅只是和率上的比较，也就是说，是在不可能提高打点的情况下的比较。那么，接下来这样的手牌怎么样呢？



上一个和这一个的差异在于，能在多数情况下换听为断么从而提高打点。虽然立直nomi下素点是2600点，但是立直断么下的素点则会变成4700点。考虑到这一点，就算降低和率，选择拒听并且变换成更高打点的手牌的战略也是可取的。

在这一点上，打点与和率的平衡虽然会成为问题点，但是因为打点已经增加到了1.8倍（4600 ÷ 2600），就觉得和率就算变成了原来的5.6成（1.8分之一）也有胜算的话，就错了。要说为什么的话，没法和的情况下多数是由于放铳、被自摸而失点，只比较素点的话是无法考虑到失点的效果的。这里就需要处理一下。

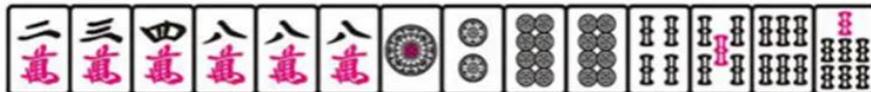
公式2（在1-0中出现过）

【公式2】先制听牌时求局收支的简易方法

$$(\text{局收支}) = (\text{和率}) \times ((\text{和牌得点}) + 1500) - 1500$$

至于处理的手段，假设没和的时候失点为1500点，来比较看看直接立直的情况下和换听时的局收支（参考【公式2】）。结果是，立直nomi的情况下局收支为500点，换听的话局收支为1300点。于是，这个情况下就是应该打掉🀄拒听。此外，若是在第8巡也是这种情况下考虑的话，立直nomi的收支为100点，换听的局收支则是400点。于是，就算是第8巡也是换听比较好的样子。

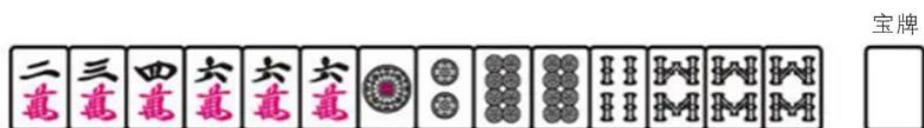
宝牌



还有，虽然这次是在立直以外没有其他役的情况下的判断，但如果是像上面的手牌一样立直dora1的情况也可以以同样的标准来思考。（第5巡的局收支为+1600点，拆牌换听的局收支为2400点；第8巡的立直nomi局收支为1000点，拒听的局收支为1200点）。

像这样思考下来，手牌有4连形能换听成断么的情况下应该拒听等换听。

那么，没有4连形的时候要怎么办呢？具体来看下面的手牌。

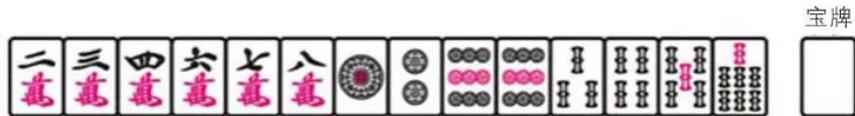


同样可以求出第5巡的局收支，直接立直后的局收支为500点，拒听的局收支则为900点。早巡的话就算没有4连形也是拒听更有利。然后，到了第8巡，直接立直的局收支为100点，拒听的局收支为0点。从中盘开始往后，就应该根据场况来判断。尽管以上是在除了立直外没有其他役的情况下的判断，不过立直dora1的时候这么考虑也没有问题（第5巡的直接立直局收支为1600点，拒听的局收支为1800点；第8巡的直接立直局收支为1000点，拒听的局收支为700点）。

这样考虑下来，如果在早巡改变手牌做断幺，就算没有4连形，通过拒听来提高打点的战略也是有效的。

~补充~

以上就局收支的计算结果来对比了直接立直和拒听。总而言之就是“中巡以前能拆牌做断么的话就拆，不能就立直”。



然后，没有说像上面的手牌这样的做平和的情况。这也是因为考虑到平和提升打点的效果过于小，仅仅是“有平和”来作为改变手牌的理由的话还是比较站不住脚的。拒听改成平和nomi来提高打点的想法，只有在早巡并且有4连形，这种立直和拒听的和率差距不大的情况下可取。

专题 4 知道只有幺九牌能做到待牌 2 枚见的愚型立直

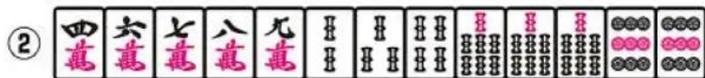
记住 2 枚现的愚型听牌中能立直的只有 19 牌

Theme 4

~2枚现的先制立直中有胜算的只有19牌~



(自己的舍牌中有五万)



本书到目前为止，都是把所有愚型听牌混为一谈的。但是，就算都是愚型听牌，也没有人会觉得①和②的和率是一样的吧。这里就让我们来看看待牌的种类、自家可见的枚数对和率的影响吧。请看【表4-1】。这张表显示了听不同牌的先制愚型立直（双碰除外）各自的和率。让我们看看①、②这样的牌在待牌0枚现时的和率吧。

【表4-1】待牌的种类、枚数对应的先制愚型立直和率

5~12巡的先制愚型听牌 立直的和率 和牌时自摸比例	总体		0枚现		1枚现		2枚现	
	和率(%)	自摸比例(%)	和率(%)	自摸比例(%)	和率(%)	自摸比例(%)	和率(%)	自摸比例(%)
听无筋456	34	62	37	63	30	61	23	57
听无筋37	40	51	43	52	36	49	28	46
听无筋28	43	46	46	47	41	46	34	42
听单筋456	36	52	40	53	32	52	24	48
听无筋19	46	36			47	37	44	33
听有筋37	48	36	51	37	44	34	35	32
听有筋28	51	31	55	32	50	31	43	30
听两筋456	47	33	51	34	42	33	36	31
听有筋19	57	24			58	24	56	25

①是听筋28，和率是55%。②是听无筋456，和率是37%。两者的和率差了18%，和预期相同，和率会由于待牌种类的不同而有较大变动。

那么，和率会由于可见的枚数的多少而变化吗？同样是嵌张，我们能推测听2枚现的和率会比听0枚现低。看一下表格，2枚现的情况下，①的和率下降到43%，②的和率下降到23%。

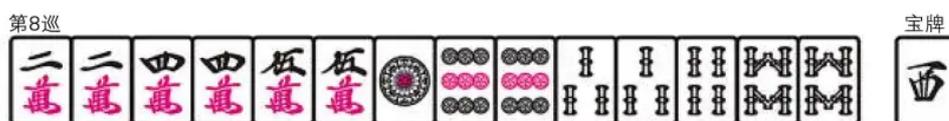
了解以上内容后，我们来看看在2枚现的状况下立直后还有40%以上的和率的牌：听有筋19（和率56%）、听无筋19（和率44%）、听有筋28（和率43%）。这三种以外的2枚现愚型还是不要立直的好。

比如是这样的手牌。立直后的局收支是1100点，默听时的局收支是200点，有900点的差距。换算成成绩就是2.4点的差距。

~无筋19单骑听牌立直有相当的胜算~

听无筋19的情况下，即使可见2枚也有相当的胜算。让我们从数据来推测一下为什么会这样。

听无筋19的优点在于“和牌时自摸占比低、容易被他家打出来”。一般来说第8巡的两面立直和牌时自摸占比为56%，愚型立直（总体）和牌时自摸占比为46%。相比而言，听筋19和牌时自摸占比为24%，听无筋19和牌时自摸占比为36%比两面立直、愚形立直（总体）的低了不少。可以说听19牌的话，不管有没有筋引挂都容易被他家打出来。这么看来，无筋19听牌在愚型中绝对不算是差的形状。在像下面这样的七对子听牌时，不必等换听成字牌，直接听无筋19立直就好。



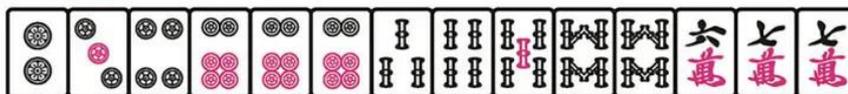
何切问题①

~测试题①~ ~先制两面听牌~

第1問

子家 第5巡

宝牌



第2問

子家 第12巡

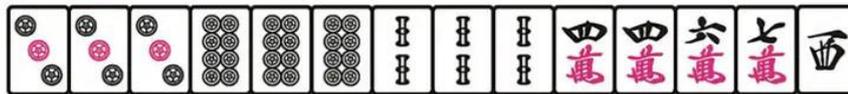
宝牌



第3問

子家 第12巡

宝牌



第4問

子家 第8巡 All Last自家是Top (得点最高) 时

宝牌



~测试题①~

~答案~

第1问

切  立直

这是断幺nomi的两面听牌。立直的局收支是2800点，默听的局收支是1000点，有非常大的差距。不用多想立直就对了。

第2问

切  立直

这是平和nomi的两面听牌。立直的局收支是300点，默听的局收支是负300点，虽然差距比较小但也不必在意，立直就对了。虽然听中张可能会有些不利，但只要和了牌大于3枚就不用在意了。

第3问

切  默听

这是先制两面听牌应当默听的少数例外情形。自家的手牌是断幺三暗刻的两面听牌，立直的局收支是2600点，默听的局收支是3000点，也就是默听的局收支更高。而且由于这个手牌还有四暗刻的改良，所以应该冷静地保持默听。

第4问

切  立直

All Last自家和了即Top，手牌是无役的两面听牌，这时立直的和了率高达57%。根据场况的不同我们也需要具体问题具体分析。

~测试题②~

~答案~

第1问

切  立直

这是断幺nami的坎张听牌，属于典型的坎张即立的局面。默听的局收支是500点，与立直局收支1600点与有一些差距。而且由于这个手牌的改良也很少，不必多想立直就对了。

第2问

切  立直

这是断幺dora1的坎张听牌。这个牌也应当立直。立直的局收支是800点，而默听的局收支是100点，显然立直的局收支更高。而且巡目已晚，即使手上有四连形也不应等待改良。

第3问

切  默听

这是三色dora2的坎张听牌。立直的局收支是3500点，而默听的局收支3700点，显然默听的局收支更高。因此，这里根据和了率重视的原则选择默听。要注意不要过于急躁而选择立直。

第4问

切  立直

切3s立直的话是打点1300点的牌，但是切掉9s的话最高会有门断平的改良。这里应当以提升打点为目标。

专题 5 如果先制听字牌的话就积极地立直

先制听字牌就尽管立直

Theme 5

~听字牌就算有满贯的打点立直也是有利的~

至此,我们已经对两面听牌和愚型听牌的立直与否做了分析。在本节,我将对听字牌的情况进行探讨。

【表5-1】先制听字牌的局收支

各种手牌下 选择立直和默听 分别的局收支	5巡目		8巡目		12巡目		打点	
	立直	ダマ	立直	ダマ	立直	ダマ	立直	ダマ
立直NOMI	1100		400		-300		2600	
ダマ1300点、立直2600点	2400	700	1500	100	500	-400	4600	1500
ダマ2600点、立直5200点	4200	1800	2900	1000	1500	200	7100	3000
ダマ5200点、立直4ハン	5400	4100	3900	2700	2300	1500	8900	6000
ダマ6400点、立直4ハン	5400	4800	3900	3200	2300	1900	8900	6900
ダマ4ハン、立直5ハン	6600	5700	4900	3900	3000	2300	10700	8000
ダマ5ハン、立直6ハン	8100	6600	6100	4600	3900	2800	12900	9200
ダマ6ハン、立直7ハン	9300	8700	7000	6200	4500	4000	14600	12000

5巡, 8巡以及12巡的局收支是由【表5-2】计算得出

注: 立直 = 立直 ダマ = 默听 ハン = 番

【表5-1】分别列举出了先制听字牌在5巡,8巡以及12巡时立直和默听的局收支。我们将根据此表对诸多例子进行分析和探讨。



如上，一副一杯口dora3的手牌，默听也有4番，所以我们从【表5-1】中【默听4番，立直5番】所对应的局收支来看，8巡选择立直的话为4900点，默听则为3900点。立直的局收支比默听多1000点，因此应该选择立直。

我们来看其他（8巡）的例子吧。比如如下这副手牌。



默听有1300点，如果立直的话就是2600点。在这种情况下默听的局收支为100点，立直则为1500点。所以我们也应该要选择立直。

再看一个例子。



默听的话打点为低目1300点，高目2600点，立直的话为低目2600点，高目5200点的手牌。通过取高低目打点的平均值得到的局收支来看，选择默听的局收支为 $(100+1000) \div 2 = 500$ 点，选择立直的局收支则为 $(1500+2900) \div 2 = 2200$ 点。

所以，在这样的情况下也应该选择立直。

以上，我们比较了【表5-1】中立直和默听的局收支的差距。在所有的情况下立直都是有优势的，所以听字牌的时候就尽情立直吧。

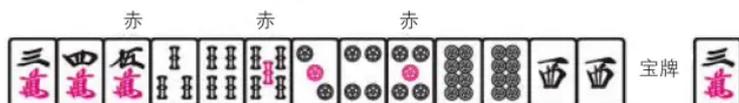
~应该默听的例外情况~

至此，我们对应该默听的例外情况多少有了一定的认识。本书基本都会以局收支较高的打法作为正确答案。这是因为在【选择局收支高的打法】的背后，有【局收支和成绩成正比】这样的一个前提条件。

如果这个前提条件不成立的话，那么与其比较局收支的差距，不如比较和率的差距。

译者注：比如All Last的某些情况，需要优先确保和率结束这局游戏来固定顺位

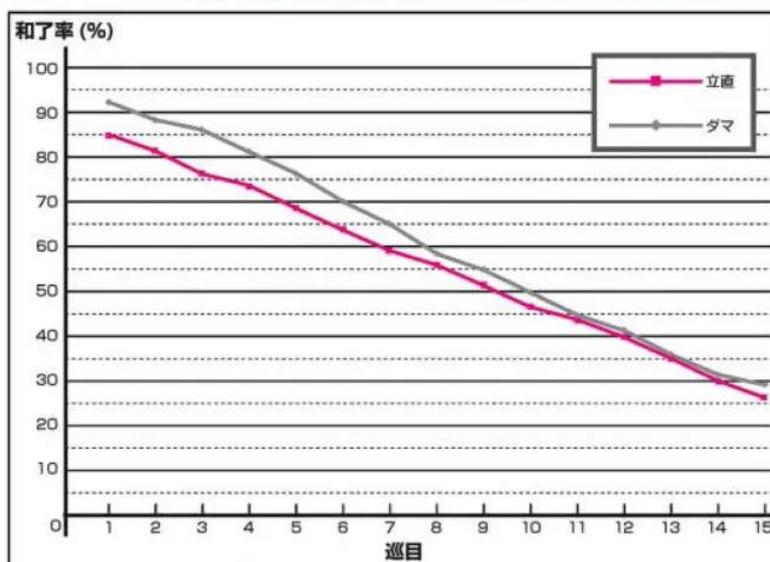
具体来说，就是默听也是跳满以上的情况。



这副手牌有三色同顺dora4，默听也是跳满确定的大牌。【默听6番，立直7番】的情况下，8巡时立直的局收支为7000点默听为6200点，立直的话局收支会更高。如果此时自己手里的点棒为数不多的话，就应该立直去狙击高打点，反之就该重视和牌率而选择默听。

以上，我们对应该选择默听的情况进行了探讨。然而像这样的例外情况，实际上遇到的机会并不多。只要没有特殊的原因就通过立直积极进攻吧。

【表5-3】先制听字牌时立直和默听的和牌率



立直 = 立直

ダメ = 默听

~立直有利的理由~

最后，我们来看立直有利的理由。只要看【表5-3】就能一目了然的是，立直和默听的和牌率基本不相上下。“立直和默听的和牌率基本相同的话，通过立直就能便捷的提高手牌打点。”

这就是立直有利的理由。

【表5-2】先制字牌听牌的各种数据

决定局收支的基础数据	5巡目		8巡目		12巡目	
	立直	ダマ	立直	ダマ	立直	ダマ
和率 (%)	69	77	56	59	40	42
和牌时的自摸比例 (%)	32	25	34	29	36	31
和牌时的一发比例 (%)	18	0	20	0	23	0
放铤率 (%)	9	7	13	11	16	16
被自摸率 (%)	8	5	11	11	13	17
横移动率 (%)	4	10	7	17	10	18
流局率 (%)	10	1	13	2	21	7
放铤时失点	-6600	-5600	-6600	-5600	-6600	-5600
被自摸时失点	-2900	-1900	-2900	-1900	-2900	-1900
流局时得点	1000	2000	1000	2000	1000	2000

立直 = 立直 ダマ = 默听

其次，我们来看为什么立直和默听的和牌率基本相同的理由。值得关注的数字是和牌时的自摸率。根据【表5-2】，立直之后自摸和牌的概率为32%~36%。与立直总体的和牌率相比数值是较低的。这显示出，在自家立直后，他家有60%~70%的概率会将摸到的铤牌直接打出。两面听牌立直(自摸和牌率为56%)的情况下，他家摸切铤牌的概率为25%。由此可以看出比起两面听牌立直，听字牌立直的情况下铤牌更容易被打出。这就是听字牌立直和牌率较高的最主要原因。

至此，我们已对听字牌立直是有利的理由进行了详细的解说。如果先制听字牌的话就尽管立直去赚取点棒吧。



我翻开现代麻将战术一查，这书没有分章，歪歪斜斜的每页上都写着局收支这几个字。我横竖睡不着，仔细看了半夜，才从字缝里看出了字来，满本都写着两个字是“立直”！

——鲁迅

附：“科学”

有求皆苦。麻雀打者皆有欲求，或稳定上分，或日常役满，或极限避四，故久雀久苦。然所以不弃麻者，雀之乐多于苦也。弃麻者无雀欲，亦不可乐雀。

故云：有求皆苦，无欲何欢。

何谓科学？科学是客观的道理，不因主观意志而改变。概率就在那里，人可以相信它，也可以不相信它，但这并不会改变它。那么，何谓科学麻雀？科学麻雀即是相信科学的人，按概率所打的麻雀。从“相信”的角度说，科学亦不失为一种信仰。

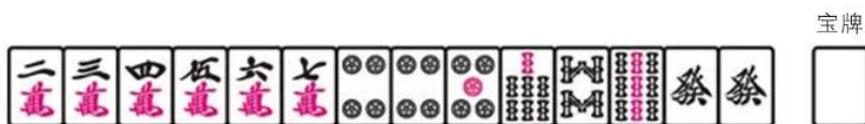
诸位雀士，都是为了什么而打麻将呢？我想，不管为了什么，都是从麻将中获得了乐趣，才能够坚持打下去。这份乐趣将会伴随着立直一发上铳和三面输坎张的苦涩而进行下去，一直如此。所以，如果有人觉得自己陷入所谓“恶调”的怪圈，不妨停下来想一想：我打麻将的目的是什么？打麻将带给了我什么？如果仔细思考之后仍然觉得，麻将的苦大于乐，难以承受的话，放弃麻雀也是不错的选择。我无意劝各位弃麻，只不过想说：麻将是一种游戏，雀魂和天凤都是网络游戏，它们和其他的网络游戏没有本质区别，虽然雀魂没有“抵制不良游戏，拒绝盗版游戏…”的字样，但它所消耗的时间和精力仍然是不可忽视的。游戏不能高于生活，所以不必纠结于一局麻将的胜负，更不必为了一个何切和别人争的面红耳赤。比起麻将，更加地关心自己和自己的生活吧。愿意相信科学麻将的人就继续相信，不愿意相信的人也可以按照心中的“流势”去打，这都没有关系。

数据说明：

本书使用了2009年2月至2015年为止产生的天凤、凤凰桌、“有有”（有食断、有后付）、有赤宝牌规则下的东南战牌谱的解析结果。……

简而言之，就是普通的网络麻将的规则，凤凰桌东南战。样本量比较大，数据比较可信，各位可以放心食用。

专题6 听字牌与两面听相比选择高打点



翻译：结標 校对：AprilFool 排版：Nelly

(本节术语：高目/低目，门平，食断，素点)

(※译者注：本节提到的“双碰”，均指“字牌双碰”)

~先制两面立直和先制听字牌立直的~ 和率几乎相同

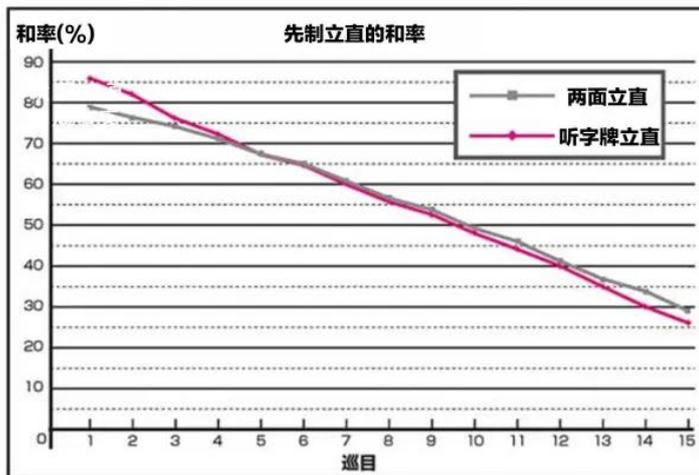
之前主要讲了当先制听牌时立直和默听间的选择。但有时令人难以抉择的却是听牌的方式，例如上面这样的手牌是听两面或者听字牌双碰的二择。这种情况应该选哪种立直方式呢？

请看【表6-1】。这张表显示了先制两面立直和先制听字牌立直的和率。

可以看到两面立直和听字牌立直的和率几乎是一样的。几乎一样的原因是字牌更容易被他家打出来。

既然如此，基本可以说是“选打点高的那边就可以”。因此，上面的手牌如果将只有1300点的两面立直，与低目1300点、高目2600点的双碰立直作比较，应该选择双碰立直。

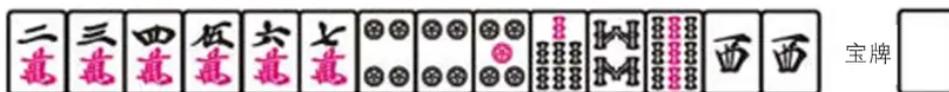
【表6-1】先制两面立直和先制听字牌立直的和率



听字牌和两面听牌中 选择打点高的打法

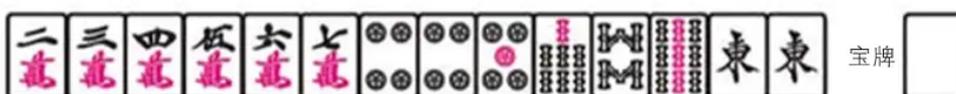
Theme 6

再来看看其他具体的例子吧，比如这样的情况要怎么处理呢（西是客风）：



上面的手牌，听字牌是立直nomi，但听两面有门平、打点比较高。因此选择两面立直。

再看看其他例子。假设在东场坐庄时：

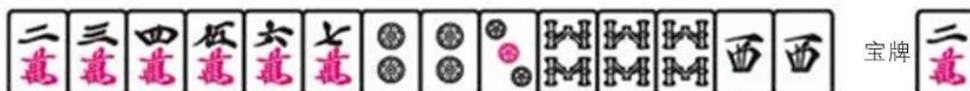


由于坐庄，我们选高目的双東双碰听牌。面对亲立，感觉上東可能难以被打出来，但实际上东风战（这里依据的是天凤·凤凰桌的有食断有赤东风战的牌谱分析结果）的庄家单骑東立直的荣和比例高达70%，相比其他字牌并没有明显地被警戒。虽然为了防守双東可以先切筋牌，但不会特意切不安全的无筋牌来防双東。既然如此，就该瞄准双東选双碰立直。

以上讲述了重点。在两面和字牌双碰间犹豫时，如果字牌是役牌就选双碰，如果能有平和就选两面。

~硬要选一个的话还是两面比较好~

现在我们知道在明显有打点差距的情况下，要选打点高的那种。那么，如果两边的打点一样又应该怎么选呢？例如下面的手牌（第8巡、西是客风）：



不管选哪个打点都是立直dora1，没有一发/里/自摸的话是2600点。

【表6-2】先制立直的局收支

立直打点	5巡目		8巡目		12巡目	
	良形	字牌	良形	字牌	良形	字牌
40符1ハン	1300	1100	600	400	-100	-300
30符2ハン	1900		1100		300	
40符2ハン	2800	2400	1900	1500	900	500
30符3ハン	3600		2600		1400	
40符3ハン	4500	4200	3400	2900	1900	1500
30符4ハン	5500		4200		2600	
40符4ハン	5600	5400	4300	3900	2600	2300
5ハン	7000	6600	5500	4900	3500	3000
6ハン	8300	8100	6500	6100	4300	3900
7ハン	9600	9300	7600	7000	5100	4500

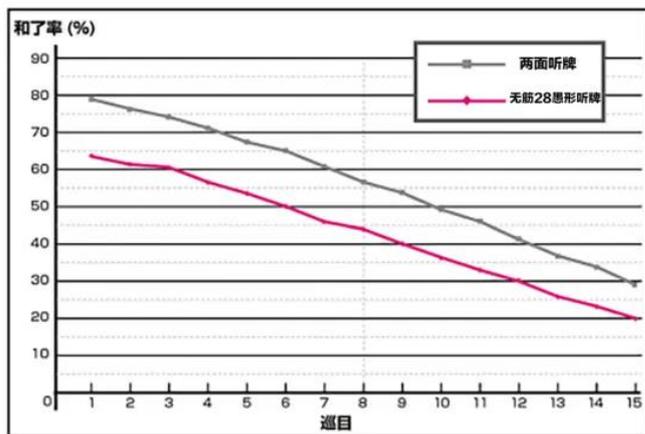
（左栏：ハン=番）

【表6-2】中显示了各种状况下先制两面立直和先制听字牌立直的局收支，硬要选的话还是选两面立直比较好。之所以如此，是因为尽管同为2600点，但由于和牌时的自摸率不同，两面立直和牌的素点更高。具体从局收支来看的话，两面是1900点，双碰是1500点，两面更加有利。

另外，虽然这次的例子只提到了在第8巡的情形，但看了【表6-1】就会明白，早巡和晚巡的听字牌立直和先制两面立直的和率也几乎相同。“对子是役牌就选双碰，如果能有平和就选两面，难以抉择还是选两面”这一结论在任何巡目都是成立的。

专题7 立直三色愚型听牌与门平相比的选择由是否存在其他的一番决定

【图表7-1】先制两面听牌立直与先制愚形听牌立直的和了率



~先制愚形听牌的立直和了率
是先制两面听牌立直的七成半~

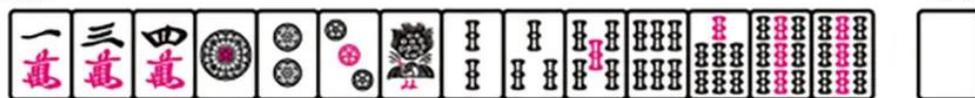
在前一小节我们比较了两面立直与听字牌立直的区别。在本节中，我们来比较两面立直与愚形听牌立直。虽说如此，由于在打点相同的情况下应当选择两面听牌这是毫无疑问的，那么本次我们尝试比较一下低打点两面听牌和高打点愚形听牌，即愚形听牌的打点更高时我们该如何抉择。

请看【图表7-1】。这个图表显示了先制两面立直与先制无筋28愚形听牌立直的和了率。通过这个图表我想让大家明确的一个观点是：“愚形听牌的和了机会并不是只有好形听牌的一半”。第8巡两面立直的和了率是57%，听无筋28愚形立直的和了率是43%，愚形立直和了率是两面立直的七成半。

Theme 7
通过是否存在额外的1翻来进行愚形立直三色与好形立直平和的二择

愚形立直和了率是两面立直的七成半。“因为愚形听牌的待牌只有两面听牌的一半，所以愚形立直的和了率也是两面立直的一半”如果是以这个错误观念为前提的话，即使经过了计算也只能产生偏离实证结果的战术论。

第8巡



~如果还有额外1翻的话选择两面，没有的话选择三色愚形~

我们来看看具体的战术。请看上面的手牌。切4m的话是立直三色的愚形听牌，切1m的话是立直平和的两面听牌。我们应该切哪张牌立直更好呢？

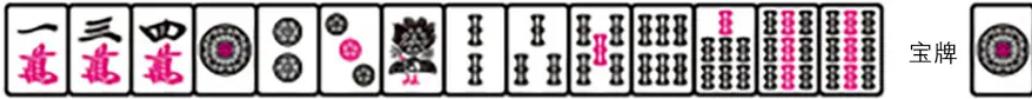
请看表【7-2】。这张表格列举了不同打点的先制两面立直与先制愚形听牌立直的局收支数据。通过查阅这张表，我们来探讨一下应该切1m还是切4m立直吧！

首先是切4m的情况，第8巡的3翻40符愚形听牌的局收支是1900点。而另一方面，切1m的情况下2翻30符两面听牌的局收支是1100点。两者之间产生了800点的差距。也就是说，在这个场合下应该切4m立直听愚形的立直三色。

【表7-2】先制立直的局收支2

立直的打点	5巡目		8巡目		12巡目	
	两面听牌	愚形听牌	两面听牌	愚形听牌	两面听牌	愚形听牌
40符1翻	1300	500	600	-100	-100	-600
30符2翻	1900		1100		300	
40符2翻	2800	1600	1900	800	900	0
30符3翻	3600		2600		1400	
40符3翻	4500	2900	3400	1900	1900	800
30符4翻	5500		4200		2600	
40符4翻	5600	3800	4300	2700	2600	1400
5翻	7000	4800	5500	3500	3500	1900
6翻	8300	5900	6500	4300	4300	2600
7翻	9600	6900	7600	5200	5100	3100

我们再来看看其他例子。



这次的手牌与上次的相比加多了1翻。那么这种情况下又该如何呢？切4m的情况下是立直三色dora1的愚形听牌（4翻40符），局收支是2700点。而另一方面，切1m的情况下是立直平和dora1（3翻30符），局收支是2600点。由于两者的局收支是几乎相同的，所以选择哪种都很好。

然后我们再看看另一个例子。



这次的手牌与上次的相比又多了1番。那么这种情况下又该如何呢？切4m的情况下是立直三色dora2的愚形听牌（5翻40符），局收支是3500点。而另一方面，切1m的情况下是立直平和dora2（4翻30符），局收支是4200点。这次是选择两面立直更有利了。也就是说在这种情况下我们应该切1m立直。

以上我们比较了平和两面听牌与三色愚形听牌二者的区别。我们可以设立一个这样的标准：“除平和以外还有其他翻的话选择两面听牌，否则选择三色”。此外，根据本次设立的标准，我们还可以用来比较平和与一气贯通这两个手役。如果本书中有在实战中能够用上知识，那就请尽情地在实战中运用吧！

~没有平和的情形~



这次我们来看看没有平和的两面听牌的情形。如上面的手牌，我们来比较一下立直nomi两面听牌与立直三色愚形听牌二者的区别。

①**没有dora**

②**一枚dora**

③**两枚dora**

这次手牌与上次的差异在于这次是没有平和的。我们尝试分别解出上述三种情况的局收支后，可以发现：

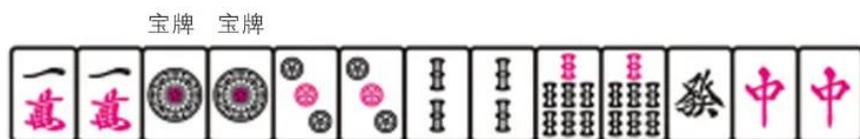
①**切1m的情况下局收支是600点，而切4m的情况下局收支是1900点**

②**切1m的情况下局收支是1900点，而切4m的情况下局收支是2700点（若选择默听5200点的话，局收支是2600点）**

③**切1m的情况下局收支是3400点，而切4m的情况下局收支是3500点（若选择默听4翻的话，局收支是3700点）**

三种情况的局收支如上所述。也就是说，dora少于一枚的情况下切4m才是正确的，dora有两枚的情况比较微妙。如果是打点不足3900的两面听牌，那么选择三色愚形听牌立直吧！

专题 8 七对 dora2 听字牌的话应该立直



翻译：雪见Yukimi

排版：Nelly

~七对子立直的和了率比默听更高~

如果手牌如上图是个dora2的七对子且听的是字牌，应该立直吗？

这个牌即便是保持默听，只要荣和他家就可以获得6400点。而立直要交出1000点作为供托、告知他家已经听牌、立直之后只能强制摸切，如果没有复合自摸、一发或里宝的话仅能提升到8000点。也就是说，这个牌立直感觉并没有优点。

但是，本文的结论是“原则上都应当要立直”。

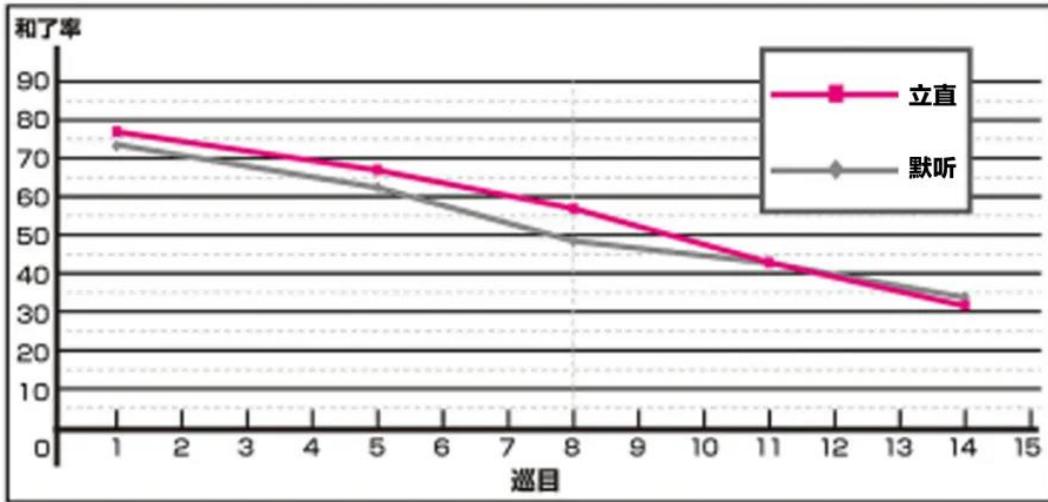
请看【图表8-1】以及【图表8-2】。这两个图表求出了七对dora2听字牌并且先制听牌时，选择了立直或默听的和了率以及局收支。

我们先尝试浏览一下图表中的数据。第8巡的立直和了率是57%，而默听和了率是49%。而且第8巡的立直局收支是5300点，默听局收支是3000点。不管是和了率或者是局收支都是立直的更高。也就是说，立直更加有利。

七对dora2听字牌的话应当立直！

Theeoo

【图表8-1】七对dora2听字牌的和了率



(同时收集了亲家和子家的数据, 每3巡求一次和了率, 第8巡的数值是第7~9巡的数值求出的)

而且, “立直更加有利”的倾向和第几巡并无关联。不过, 由于第11巡后立直与默听的和了率变得势均力敌, “和牌即top”的场况没有立直的必要, 但也不能说在这种场况下不应当立直。

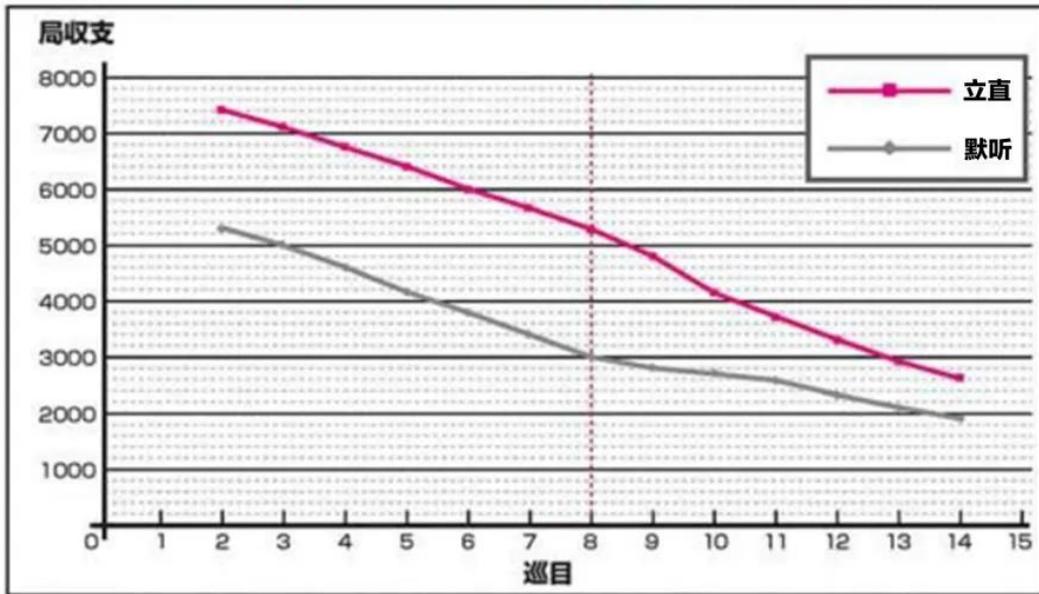
~七对dora2会变成跳满~

那么为什么会变成这样的结果呢? 让我们从数据以及逻辑中探明背后的原因吧。

第一个理由是, “就算自家立直了他家可能也扣不住铳牌”。我们来看一看第6巡到第10巡荣和所占比例, 默听时是73~77%, 立直时是68~74%, 即不管立直还是默听铳牌都同样容易被他家打出。这拔高了立直的和了率, 也正是立直更有利的理由。

第二个理由是“由于自家立直, 他家的反击速度会变慢, 结果导致了他家的反击率下降”。我们很容易想象, 自家立直将导致他家的举动发生变化。

【图表8-2】七对dora2听字牌的局收支



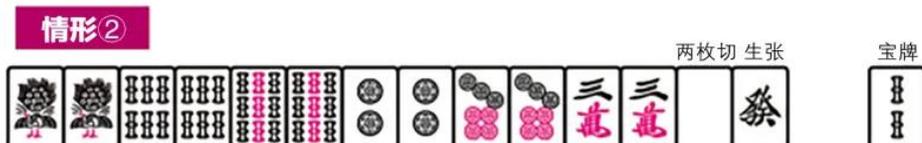
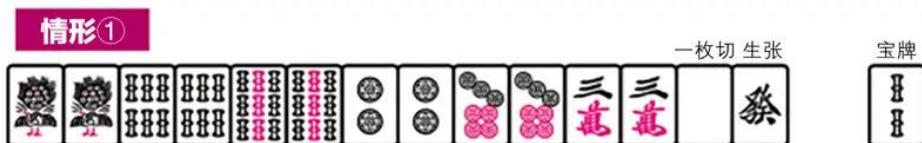
(只统计了子家的数据，而且图表的数值不是计算结果，而是实测值)

通常的两面听牌先制立直有如下结论“虽然自家立直导致他家反击率下降，但是也更难期待他家出铳”，但本次七对子dora2听字牌立直结论却截然相反“虽然他家的反击速度变慢，但他家出铳并没有想象中的那么困难”，也就是说立直更加有利。

最后一个原因“一发、自摸、里宝牌有不小的概率出现”。立直和牌有约20%概率复合一发，有约20%概率中里，有约30%概率复合自摸。也就是说，单纯立直和牌什么也没复合的概率仅占 $0.8 * 0.8 * 0.7 = 45\%$ 。我们可以预计，立直和牌时两次就有一次复合一发、中里、自摸中的任意一种并变成跳满（及以上）。而且，数据显示第8巡立直和牌的平均打点达到了10500点。“七对子宝牌2听字牌，立直了也只是打点提升1600”这是个错误的想法。而实际上（自摸、一发、中里）变成跳满的概率会达到55%。

以上就是我想展示给大家看的，七对子宝牌2听字牌时立直更有利的理由。而且前面章节讲述过“听字牌的立直很难被防守”，同样也有“听19牌的立直也很难被防守”观点，所以听19字牌都应当立直。希望大家积极地立直并牵制对手，赚取更多的点棒。

专题9 单骑字牌应当听牌河里已经切出一枚的牌



~一枚切的字牌很优秀~

当我们做七对子的时候会有这样的困惑“七对子听牌时究竟该听什么呢？”例如，有时候我们会面临这样的听牌抉择：听生张字牌还是一枚切的字牌（情形①）当然还有一种听牌抉择：听生张字牌还是两枚切的字牌（情形②）。其实，我们可以比较一下生张、一枚切、两枚切字牌的单骑立直和了率来判断究竟应该听什么牌。

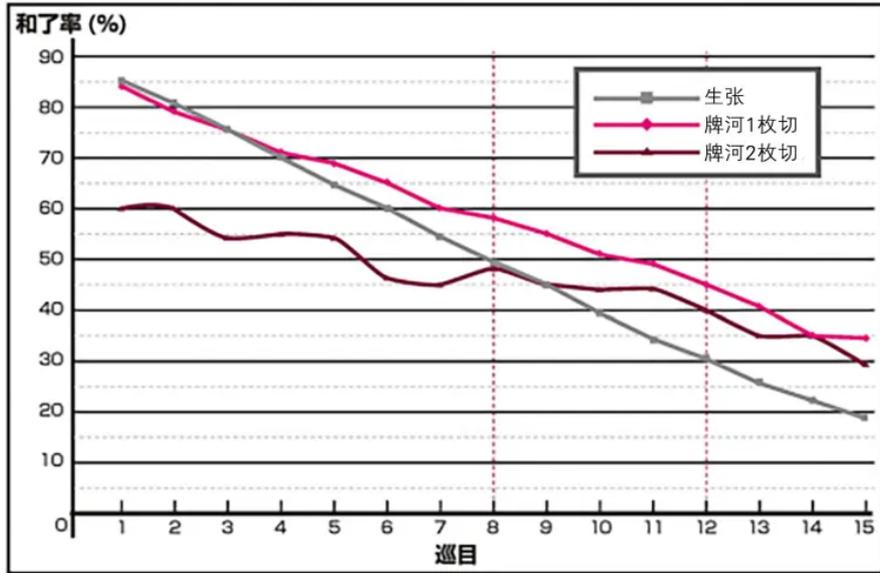
请看【图表9-1】。这张图表展示了听生张、一枚切、两枚切字牌单骑立直的和了率。

我们先来观察第8巡和第12巡的和了率。可以发现第8巡立直生张字牌的和了率是49%、一枚切字牌的和了率是58%、两枚切字牌的和了率是48%。然后，第12巡立直时生张字牌的和了率是31%、一枚切字牌的和了率是45%、两枚切字牌的和了率是40%。

字牌单骑要听牌河一枚切的字牌

Theme 9

【图表9-1】字牌单骑先制立直的和了率



从这些数据中我们可以得出结论：“字牌单骑听牌时，我们应该选择一枚切的字牌来立直”。同样我们也可以得知：“因为生张字牌在场上不可见的枚数比一枚切字牌的更多，所以应该听生张字牌’这个观点只适用于早巡，否则将会吃大亏”。也就是说情形①我们应当切 $\boxed{\text{𠄎}}$ 立直。

然后我们再来比较一下生张字牌和两枚切字牌。虽然早巡的生张字牌和了率比两枚切字牌的和了率更高，但是中巡时两者和了率差距显著缩小、已无太大差异（如果二者选一的话，基于枚数重视的原则还是会选择牌桌上不可见枚数更多的生张字牌吧）。而且，第11巡后两枚切字牌（地狱单骑）的和了率是高于生张字牌和了率的。所以情形②应当切 $\boxed{\text{𠄎}}$ 立直。不过如果是早巡的话，反而是切 $\boxed{\text{𠄎}}$ 立直更好对吧。

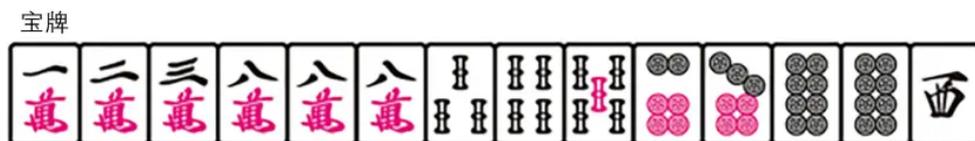
~生张字牌不在牌山中~

那么，为什么会得出这样的结论呢？我们尝试从牌谱分析的结果来探究一枚切字牌的和了率高于生张字牌和了率的原因。

首先，我们可以得知“巡目越晚，生张牌越不在牌山中”。比如说在第8巡的时候，从牌山中摸到生张字牌（和了牌）的概率是3.3%，而摸到一枚切字牌（和了牌）的概率是3.2%，两者的概率基本是相同的（另外，摸到两枚切字牌的概率是1.7%）。但是在第12巡的时候，从牌山中摸到生张字牌（和了牌）的概率是3.4%，而摸到一枚切字牌（和了牌）的概率是4.0%，即摸到一枚切字牌的概率反而更高了（另外，摸到两枚切字牌的概率是2.3%）。

其次，我们可以得知“相比一枚切的字牌，生张字牌更容易被他家警惕”。【表9-2】中展示了生张、一枚切、两枚切字牌的荣和数据。通过第8巡与第12巡的数据可得出相同的结论：相比生张字牌，一枚切字牌的荣和占比更高。

把以上两点结合起来，我们可以得出以下结论：中巡后听一枚切字牌比生张字牌的和了率更高。而且晚巡后听两枚切字牌比听生张字牌的和了率更高。



本章节得出的结论也可以应用在其他方面。比如说，上面的手牌在第12巡听牌了。如果西是一枚切的字牌，那么西单骑立直是十分有利的。但如果西是生张的话，应该毫不犹豫地选择听四筒。

【表9-2】单骑听字牌先制立直的各种数值

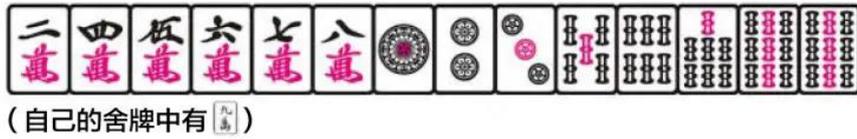
枚数	巡目	8巡目		12巡目	
		荣和和率	荣和占比	荣和和率	荣和占比
生张		33%	66%	18%	59%
1枚切		42%	72%	32%	71%
2枚切		36%	74%	30%	75%

备注：荣和和率=荣和次数/听牌次数荣和占比=荣和次数/和牌次数)

附：

```
/**
 * 七对子二择逻辑：有 1 选 1，没 1 的话早巡选 0，晚巡选 2
 * @param used1 牌 1 被使用了几张
 * @param used2 牌 2 被使用了几张
 * @param time 当前回合 9 巡以前算早巡，9 以后算晚巡
 * @return 选牌 1 返回 true，牌 2 返回 false
 */
def chooseWhat (used1:Int,used2:Int,time:Int) : Boolean ={
val f1 = (c1:Int,c2:Int) => if ( (c1==0 && time<9) || (c1==2 && time>=9) ) true else false
val cup = Array(used1,used2)
cup match {
case Array(1,_) => true
case Array(_,1) => false
case Array(0|2,0|2) if(used1!=used2) => f1(used1,used2)
case Array(*) => Random.nextBoolean()
}
}
```

专题 10 比起愚型听牌应该振听立直 3 面听



~振听三面立直的和率与愚型接近~

打麻将时偶尔会遇到振听的情况。

比如打出边张的 [八萬] [九萬] 中的 [九萬] 后下一巡就摸到了 [七萬] 之类的。

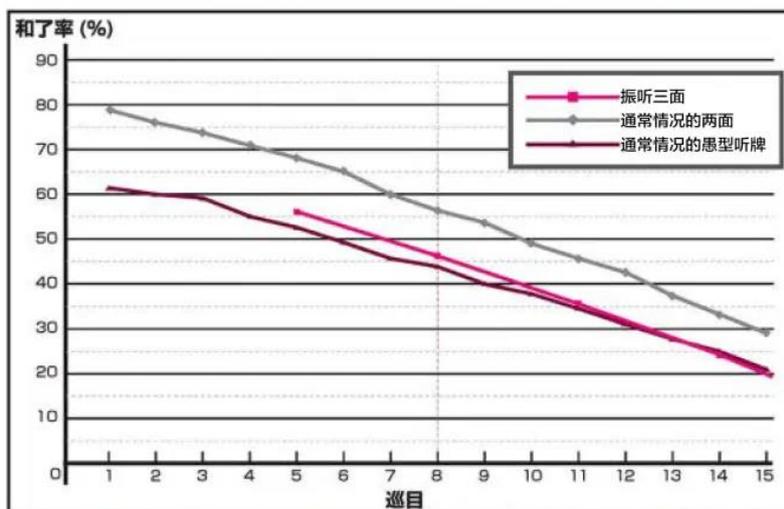
如果是上方的手牌这种牌型,可以通过听 [二萬] 回避振听。

那么,如果选择振听立直,和牌的难易程度如何呢?在这一专题中会根据先制振听立直的和率,来判断是选择振听立直还是选择可以解除振听的牌型立直。

比起愚型听牌
选择振听三面立直

テーマ
10

【图表10-1】先制振听三面立直的和率



(考虑到振听立直的样本数较小，图表中每巡的和率是由相邻3巡的数据得出的。例如第8巡的数值实际上表示第7~9巡的和率)

请看【图表10-1】。这张图表展示了先制振听三面立直的和率。

从图表中可以得知第8巡的振听三面立直的和率是46%。愚型听牌立直的和率是43%，前者比后者高出3%。另外，由于振听立直和牌时只能自摸，打点也会有所提升。本例中选择三面后还会多出平和的1番，因此提升的打点更多(振听立直的和牌得点参考【表10-2】)。

因此，这个案例中应当选择打  立直。

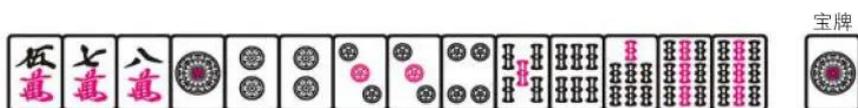
来看看别的牌型吧。

这次比较振听三面和两面（已经切过 ）。



比较第8巡的和率后可知，两面的和率是57%，振听三面的和率为46%。和率有将近10%的差距。而且，虽说选择振听立直可以提升打点，但并不会提升很多。既然如此，这种情况应该选择切  听   的两面立直。

综上所述，振听三面优于愚型听牌，两面优于振听三面。



（之前切过 ）

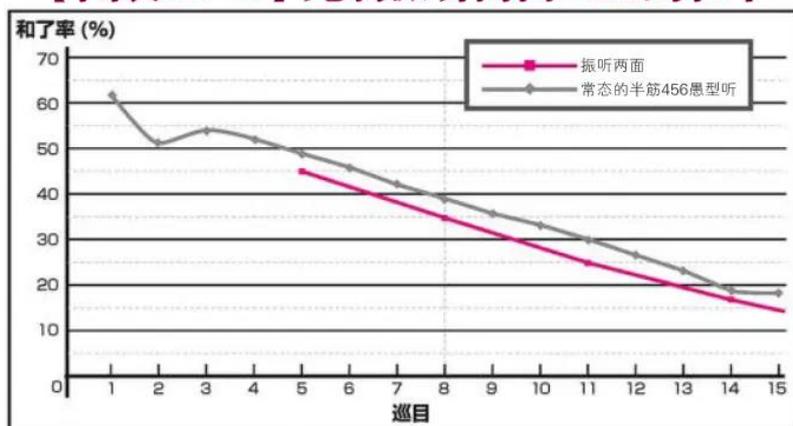
现在，我们比较振听两面立直和愚型立直。

具体来说就是上面这样的手牌。这种情况，如果切  就是听半筋456的坎张立直，切  就是振听两面立直。

这次应该选哪种听牌呢？

请看【图表10-3】。这张图表显示了先制振听两面立直的和率以及听半筋456的愚型立直的和率。比较两者的和率，可见第8巡的坎张立直的和率是39%，振听两面立直的和率是34%。坎张的和率比较高。这样看来，似乎是应该切  立直。

【图表10-3】先制振听两面立直的和率



但是，这个案例中，如果选择振听两面立直会多出平和。这时就需要使用1-0中的【公式2】来计算局收支。计算结果为切^{八萬}时的局收支是1000点，切^{伍萬}时的局收支是1300点。

考虑到这一点，应该说还是切^{伍萬}立直比较好。

(译注：该公式为 (局收支) = (和率) × ((和牌得点) + 1500) - 1500)

【表10-2】振听立直的和牌素点

立直的手役	振听立直	通常情况
40符1ハン	3200	2800
30符2ハン	4100	3700
40符2ハン	5800	5000
30符3ハン	6800	6300
40符3ハン	8400	7600
30符4ハン	9800	9100

接着讨论不包含平和的情况。

具体手牌如下。

计算局收支后发现两种选择的局收支都是1000点。这种情况选哪边都可以

ハン: 番



(之前切过^{九萬})

~补充~

最后，来讨论可以从这些结果中推测出的结论。

首先，在手中有振听三面（切过^{九萬}的^{四萬}^{伍萬}^{六萬}^{七萬}^{八萬}）时，没有必要留下可以形成愚型的牌（对于此例来说，^{二萬}）。振听的三面到最后也没有进张时也是选三面立直比较好，所比起留^{二萬}还是留下别的牌（强浮牌或者安牌）比较好。

(译注：强浮牌即为价值比较高的浮牌，比如有机会做成某些役种（例如三色），或dora及dora靠张，等等)



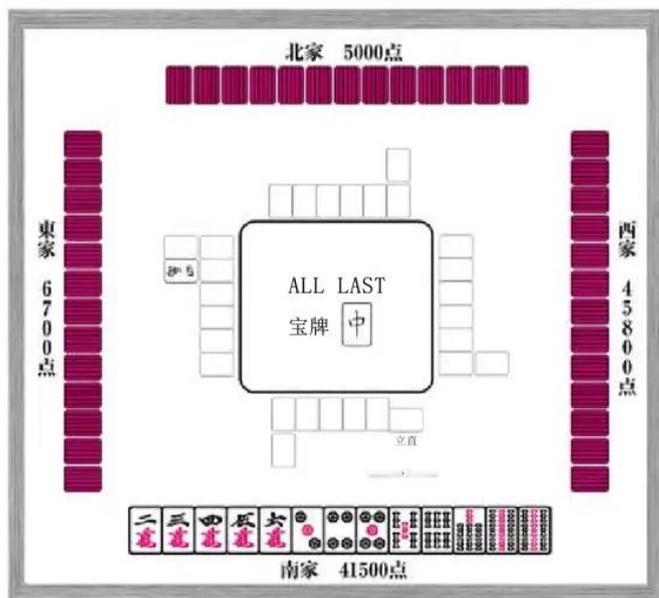
(之前切过 )

其次，可能在一向听之前的阶段会遇到类似上面的手牌这样的，留振听两面搭子还是留坎张搭子的选择。这种情况就留下振听两面 ( )、舍弃坎张 ( )。因为振听两面立直和愚型立直 (的局收支) 是一样的，应该留下更容易凑子的一方。(译注：考虑到三色的可能性，这里也有可能选择拆   或  ，但原书就是这么写的，因此尊重原著。)



翻译：結標
 校对：茶杯
 排版：Corpse

专题 11 如果在里 1 和自摸之间犹豫的话赌里宝牌



~三面张立直情况下 赌里1和赌自摸的选择~

请看上面的全局图。在ALL LAST开始时，与1位的点差是3300点。非直击荣和需要3900点，自摸需要700·1300点，直击需要2000点才能成为top。并且，即使铰给别人满贯也对顺位没有影响。只看如上描述的话是不错的局面。假设顺位马是one three①，top和2位之间的顺位点差了40000点，因此绝对不想放过成为top的机会。

在这样的情况下，自家在第6巡以平和nomi先制听牌了。立直之后能自摸或者直击的话就能逆转，非直击需要一发或者里1，而庄家在第8巡打出了铰牌。如果推牌荣和需要中里1，不推牌需要自摸（以下称为振听）。这时应该喊出一声荣然后推牌吗？

在赌里1和赌自摸间犹豫时就赌能中里宝牌

Theme 11

【表11-1】中里宝牌的概率（%）

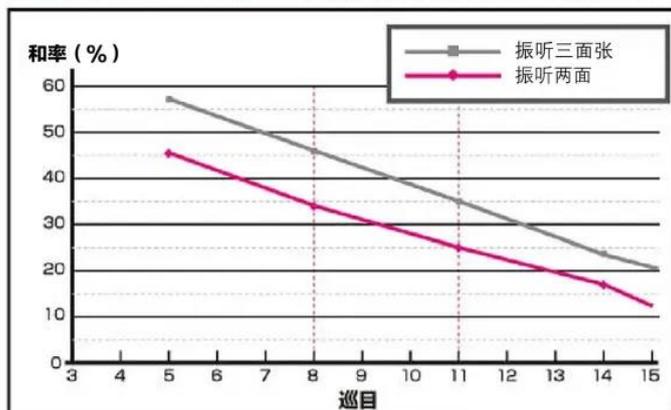
里宝牌个数	概率	面子手
0个里宝牌		69.2
1个		24.8
2个		4.1
3个以上		1.9

首先，来看看一般能中多少里宝牌吧。请看【表11-1】这张表显示了面子手中里宝牌的比例。在一般的面子手中，能够中1张及以上里宝牌的概率是31%。也就是说，荣和后能成为top的概率是31%。

另一方面，来看看见逃后赌自摸的和率。这种情况其实就是变为振听状态了，所以我们来看看振听三面张立直的和率就可以了。从【图表11-2】来看，第8巡的振听三面张立直的和率是46%。因此，这种情况下应该见逃。

接下来考虑巡目更晚时的情况。全局图中的⑧是第8巡被打出的，这次假设成是第11巡被打出的情况来考虑。中里宝牌并成为top的概率和刚才一样还是31%。另一方面，见逃后成为top的概率，也就是第11巡的振听三面张的和率，是35%。两者的top率看起来差不多。如果只考虑top率的话选哪边都可以，但荣和的话能确定是自己和牌、确定这局在点棒上是正收益，因此就荣和之后赌里宝牌吧。

【图表11-2】先制振听立直的和率



~两面情况下赌里1和赌自摸的分界线~

那么，两面听牌的情况又如何呢。具体来说就是在和之前的全局图一致的点数情况下，以下面这样的手牌宣言立直后，上家在第8巡打出了 四 的情况。



这种情况下，荣和赌里宝牌的top率还是31%，但从【图表11-2】来看，赌自摸时的top率，也就是第8巡的振听两面立直的和率，是35%。top率没有明显差别，因此重视局收支选择荣和。

顺便一提，如果 四 是在第11巡被打出，赌自摸时的top率会下降到25%，因此当然应该选择荣和后赌里宝牌。

【表11-3】有1张杠宝牌时中里宝牌的概率(%)

里宝牌个数	概率	面子手
0个里宝牌		50.0
1个		31.1
2个		10.8
3个以上		8.1

以上我们通过具体的例子讨论了是应该赌里宝牌还是应该赌自摸。由于荣和时的局收支比较高，

只要振听立直的和率没有显著高于中里率，都是选择荣和赌里宝牌比较好。具体来说，早巡、或者是中巡的三面张可以赌自摸，中巡的两面、或者是晚巡就应该赌里宝牌。

并且，在翻出1张杠宝牌也就是里宝牌有2张的情况下，面子手中到里宝牌的概率是50%(参考【表11-3】)。因此，除了早巡的三面张以外都选择荣和，期待一下能中里宝牌吧。

此外，这次的内容是以他家没有动作为前提来讨论的。如果有人追立或者3副露之类的，这种时候就荣和赌里宝牌吧。

如上所述，见逃赌自摸比较好的情况并不多。虽然“赌能中里宝牌”可能会让人感到不安，但还请拿出自信来选择荣和赌里宝牌吧。

注释：

①one three: 10-30。即日麻中普遍采用的顺位马机制，也就是在all last结束之后，四位支付给一位30000点，三位支付给二位10000点作为额外的奖励。

专题 12 不要在宣言牌引挂的立直上犹豫



~宣言牌引挂会被警觉?~

请看上面的手牌。切掉 赤 或者 赤 的话就是宣言牌引挂（听宣言牌的筋牌）立直了。那么这种立直的情况下和率有多少呢？

在《用统计来赢的麻将》里讲到过完全弃和的视角下立直宣言牌的筋牌的危险度，即所谓“宣言牌的筋牌和无筋的危险程度是相同的”。实际上，各位也说不定有过“如果不是宣言牌的筋牌的话就切了，但是因为警戒宣言牌引挂所以就放弃切了”这样的经验。

这样的话，从上面的牌姿来看，是否应该犹豫一下要不要进行宣言牌引挂立直呢？让我们来看看宣言牌引挂立直的和率。

~宣言牌引挂听筋28相当能和~

请看【表12-1】。这个表格表示了听0枚现筋28的愚型先制立直的和率。

首先，听筋28的先制立直的和率为55%。和两面听牌的和率是同样的程度。可以看出这是相当优秀的听牌形式。

接着，让我们来看看听筋28的宣言牌引挂的和率吧。分成宣言牌是赤宝牌的情况

テーマ12
在宣言牌引挂立直上不要迟疑

**【表12-1】先制听0枚现筋28立直的和率相关
(第5~12巡)**

	听筋28					听无筋28
	整体	宣引整体	赤宣引	黑宣引	非宣引	整体
和率(%)	55	54	57	54	57	46
自摸比例(%)	32	34	34	34	29	47

(赤宣引)和不是赤宝牌(黑宣引)的情况,对这两种分别进行了调查。结果发现,赤宣引听筋28立直的和率为57%,黑宣引听筋28立直和率为54%。顺带一提,不是宣引(非宣引)的听筋28立直的和率为57%。

的确选择黑宣引的情况下和率下降了。但是,赤宣引、非宣引的和率和黑宣引的和率的差距是3%,这个差距并不大。此外,和通常的听无筋28的46%和率相比,黑宣引的和率已经高了不少。在听筋28的问题上,并不是“因为是宣言牌引挂所以和不了”。

另外,虽然赤宣引和率比起黑宣引更高,但是打点下降1翻的影响比较大。所以,这个局面下应该切黑立直。

专题 13 掌握放铳的风险

【表13-1】子家主要役种的和了素点

和了役	和了素点		自摸占比 (%)
	自摸	荣和	
全部	5800	4300	39
立直一发	9400	7600	49
立直非一发	7000	5300	49
副露混一色	7200	6600	37
副露对对和	8900	7300	35
副露断么九	3700	3200	34
非染手、非对对的副露役牌	3400	2800	32

素点指的是在和牌得点中，除去场供（本场和立直棒）的部分

~我们应该警惕的是立直、混一色、对对和、副露dora3~

本章将会对攻守判断进行分析。具体而言就是，面对别家立直而自家已听牌时的攻守判断。

首先，在讨论“是进攻还是防守？”的具体标准前，我们来先看看不同情况下放铳时的风险（译注：这里的风险指“点数损失”）。

请看【表13-1】。这张表统计了不同情况下和牌时的和了素点。为什么要给大家出示和了素点呢？因为只要知道荣和时的和了素点我们就能得知放铳素点，同样的，只要知道自摸时的和了素点我们就能得知被自摸的点数损失。

掌握放铳的风险

テーマ
13

【表13-1】亲家主要役种的和了素点

和了役	和了素点		自摸占比 (%)
	自摸	荣和	
全部	8600	6400	43
立直一发	13700	10900	53
立直非一发	10000	7500	54
副露混一色	10400	9600	41
副露对对和	12900	10500	38
副露断么九	5300	4700	36
非染手、非对对的副露役牌	5300	4500	36

素点指的是在和牌得点中，除去场供（本场和立直棒）的部分

具体请看子家荣和的和了素点。立直非一发的荣和素点是5300点（放铳给立直家的话损失点数也是如此）。即子家立直非一发荣和，大致上是40符3番的牌，其中，打点7700以上的比例占36%。相应地，放铳立直非一发的损失点数亦然。此外，立直一发的荣和素点是7600，已接近满贯了（7700点以上的比例是66%）。我们可以得知，点了立直一发还是很痛的。由于立直是很明显的听牌信号，所以如何应对立直是很重要的。实际上，我们可以将和牌时的自摸比例视作他家防御难易度的指标，立直时的自摸占比是49%，而整体情况的自摸占比只有39%，显然立直时自摸占比要高很多，由此可见，立直会令他家警觉。

接下来，子家混一色的荣和素点是6600点。这比立直非一发的还要高。此外，混一色的舍牌具有一定的特征，而且也比较容易推测听牌的时间点。由此可见，如何应对混一色也是非常重要的。

另外，子家对对和的荣和素点是7300点，甚至比混一色和立直非一发的还要更高。所以我們也需要警惕对对和。但话说回来，在对对和的和牌数据里，自摸占了35%，尽管对对和的和了素点比混一色的高，但对对和的和牌时自摸所占比例却比混一色的低。这么看来，或许警惕别家对对和这件事还挺困难的。

另一方面，副露断幺九的荣和素点是3200点，不含混一色和对对和的普通副露役牌的荣和素点是2800点。这两个役种比起立直、混一色、对对和来说，打点要低很多了。因此，除了副露dora3之外我们不需要对副露断幺九和副露役牌这两个役种感到害怕。实际上，副露断幺九和普通副露役牌和牌时的自摸占比不到35%，即比起立直和混一色，副露断幺九和普通副露役牌没那么令人警惕。

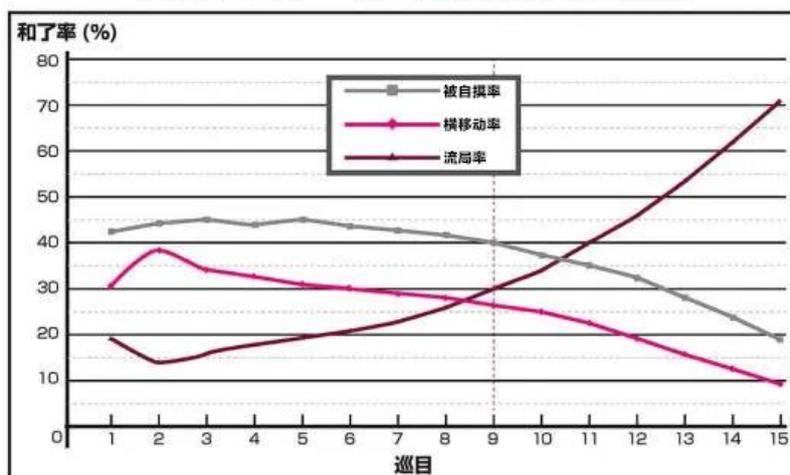
至此，我们比较了各个役种的子家荣和素点。特别要警惕的有立直、混一色、对对和、副露dora3。如果别家有明显的这些倾向，那么就需要注意了。

还有，【表13-2】中显示了亲家各主要役种的和了素点。由于亲家比子家更容易被人警惕导致亲家的和牌时自摸占比上升了，不过在各个役种的选择倾向上，亲家和子家是相同的。

~全弃的代价~

下面，我们来尝试估算一下自家面对立直时全弃的局收支。在此，为了让计算过程更加易懂，我们设定在全弃情况下，自家拥有其他3家无限的现物，即自家全弃时绝对不会放铳。请看【图表13-3】。这个图表是面对1家立直时全弃的有关数据，包括被自摸率、横移动率、流局率的统计结果。

【图表13-3】一家立直时全弃的相关数据



应该全弃的时候指的是

①切牌的瞬间手牌向听数大于3

②对立直家有4枚以上的现物

被自摸率、横移动率、流局率之和不到100%的原因是，全弃也会有小概率放銃的，因此我们在计算局收支时将全弃放銃的情形计入横移动。

由于先制立直的平均巡目是8.5巡，我们就来看一下第9巡的数据吧。全弃时被自摸率是40%，横移动率是27%，流局率是30%。在我们决定全弃时只有1/4的概率会由于横移动（译注：即他家互銃）从而避免自家点数损失，而更多的情况是立直者自摸或者流局不听罚符导致自家点数损失。

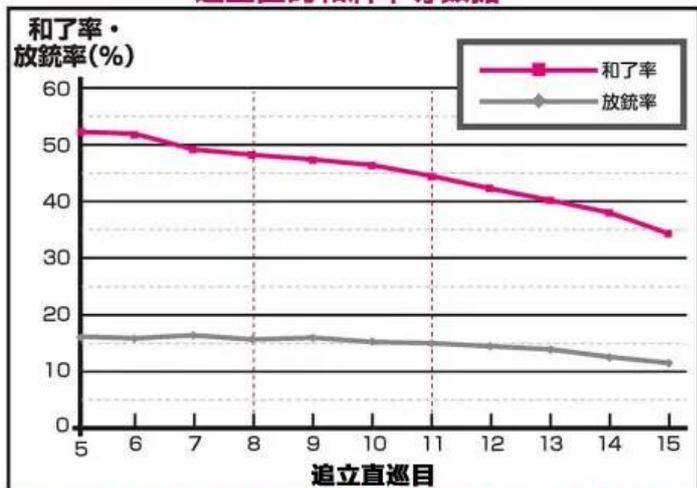
当我们知道了全弃时的有关数据，就能以此来估算全弃时的局收支了。因为子家立直自摸的和了素点是7000点，所以被自摸时的失点就是1800点。此外，根据牌谱解析的结果，流局不听的平均失点是1200点。因此，第9巡选择全弃的局收支就是-1100点。所以，我们在考虑面对子家立直的攻守判断时，可以根据选择进攻时的局收支是否大于-1100点来决定。在这一点上，我们不能根据进攻时的局收支是正还是负来考虑攻守判断。这一点需要注意。

然后，我们来估算一下子家面对亲家立直时选择全弃的局收支。亲家立直自摸的和了素点是10000点，因此被自摸损失素点就是约3400点。用类似地方法计算一下局收支的话，可以算出大概是-1700点。所以面对亲家立直的攻守判断要根据选择进攻时的局收支是否大于-1700点来决定。

最后我们再估算一下亲家对子家立直时全弃的局收支。亲家被自摸的失点是子家自摸的和了素点7000点的一半，即3500点。局收支为约-1700点。因此，自亲面对子家立直的攻守判断也要根据进攻时的局收支是否超过-1700点来决定。

至此，我们估算了面对别家立直时自家全弃的局收支数值。让我们把这个数值记在心里，来判断面对立直时该进攻还是该防守吧！

图表【14-1】两面听牌时打安全牌追立直的和牌率等数据



由于在配牌统计中，切安全牌追立直的对局数可能不足，所以本图表采用“追立直时宣言牌未放銃”时的数据来替代。

~两面听牌追立直的胜利蛮大~

上一节计算了完全弃和的局收支。本节我们将通过分析进攻时的局收支，来探究攻守判断的基本准则。

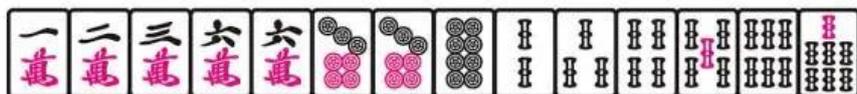
我们先来看看两面听牌时的追立直会有多大可能性和牌与放銃吧。

请看【图表14-1】。这是我根据牌谱解析统计出的两面听牌时打安全牌追立直的和牌率与放銃率数据。

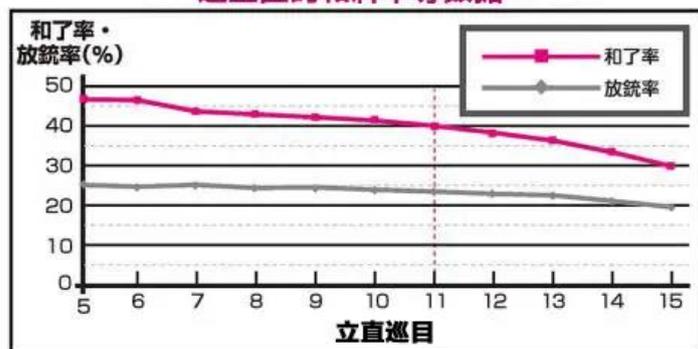
图表中显示，第8巡两面听牌打安追立直的和牌率是49%，放銃率是16%。而且，发生追立直的平均巡目——第11巡时的和牌率是44%，放銃率是15%。因此我们可以得知，门清两面听牌时如果有机会打安全牌追立直，是可以积极进攻的。

两面听牌时，
应毫不犹豫地追立！

テーマ14



【图表14-2】两面听牌时打危险度为10%的牌追立直的和牌率等数据



话虽如此，现实中我们也有很多时候是切危险牌追立直的。我们来看看这种情况下有多大可能性和牌吧，请看上面的手牌。我们把条件设定为：当前为第11巡、别家已经先制立直且[6]是危险牌。

我们来尝试使用前面的数据计算打[6]追立直时的和牌率吧。由于第11巡无筋37牌的危险度是10%（即打出这张牌瞬间的放銃概率），所以我们将其视作“打危险度为10%的牌立直”来计算和牌率。

计算结果如【图表14-2】。我们观察第11巡的数值可以发现，两面听牌时打危险度为10%的牌追立直，和牌率是40%，放銃率是24%。即4次会有1次放銃，而5次中会有2次和牌，胜算还是蛮大的。而且，打出立直宣言牌即放銃的概率和立直之后放銃的概率是基本相同的（前者是10%，后者是14%）。即我们可以得知，立直瞬间没有放銃的话就不怎么会放銃了。

【表14-3】 面对子家先制立直时，自家两面听牌选择追立直的局收支

立直的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点
	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	
40符1翻	200	-400	100	-500	100	-500	3900
30符2翻	700	100	500	-100	500	-100	4900
40符2翻	1300	600	1100	400	900	300	6100
30符3翻	1900	1200	1700	1000	1400	800	7500
40符3翻	2400	1600	2100	1400	1800	1100	8500
30符4翻	3200	2300	2800	2000	2400	1700	10100
40符4翻	3200	2400	2900	2000	2500	1700	10200

计算打点时已经考虑了没收先制立直者的立直棒。

流局时的得点是300点

10%牌，即追立直时打出的立直宣言牌是危险度为10%的牌。

~面对子家立直时基本都应进攻~

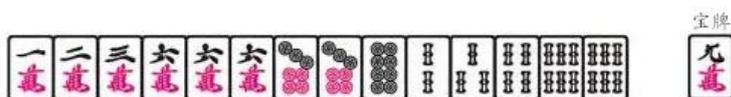
接下来我们尝试求出具体的局收支数值，并编制一个攻守判断的基本准则。请看【表14-3】。这张表统计了两面听牌时选择追立直的局收支。而且还附加了“先制立直者已经立直超过2巡，自家追立直时即使放铳也不会点一发”的条件。另外，求局收支所用到的原始数据可见【表14-4】。

首先，我们来尝试求一下前面的手牌选择追立直时的局收支。自家是个2翻30符的牌。因此我们从表格中找到对应的情况（请看第11巡、2翻30符、10%牌的那一格子），发现此局收支是-100点。虽然我们只看-100点的局收支数值，会觉得这个牌进攻防守都可以接受，但是，完全弃和时的局收支是-1100点。也就是说，这个牌选择进攻会比全弃收益高1000点。即，前面的手牌应该打追立。

【表14-4】两面听牌时追立直的基础数据

决定局收支的基础数据	8巡目		11巡目		14巡目	
	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌
和了率(%)	49	44	44	40	38	34
和牌时的自摸占比(%)	43	43	42	42	40	40
和牌时的一发占比(%)	27	27	30	30	36	36
放铳率(%)	16	24	15	24	13	21
被自摸率(%)	22	20	22	19	20	18
横移动率(%)	10	9	11	10	10	9
立直棒没收率(%)	48	43	45	43	43	38
流局率(%)	3	3	8	7	19	18

10%牌，即危险度为10%的牌



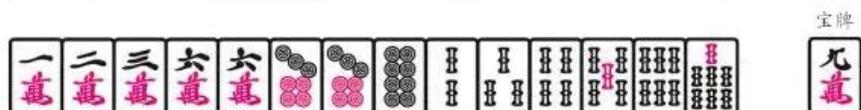
我们再来看看别的例子吧。自家的手牌如上图所示。

这牌是一个立直NOMI。那么在这种情况下我们该追立直吗？同样地，我们看一下【表14-3】中的数值（请看40符1翻、第11巡、10%牌的那一格），可以得知追立直的局收支是-500点。虽然这里的局收支是负值的，但是仍然是比完全弃和的局收支（-1100）高出600点。因此，这种情况下我们也应该立直。“不对啊，立直NOMI打点不是仅仅只有1300点吗？”大家可能会有这样的疑惑，但如果我们把一发率（大约三成概率）、中里率、自摸率、没收先制立直者的棒子全部考虑在内的话，立直NOMI的最终打点就是3900点。打点3900已经是很不错的点数了。

如上面所述，除非是有特殊情况，我们面对子家立直时如果已经两面听牌，那么就发起进攻吧。不要害怕放铳，积极地追立直吧。

【表14-5】面对亲家先制立直时，自家两面听牌选择追立直的局收支

立直的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点
	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	
40符1翻	-500	-1200	-600	-1300	-500	-1200	3900
30符2翻	0	-800	-200	-900	-100	-900	4900
40符2翻	600	-300	400	-400	300	-500	6100
30符3翻	1200	400	1000	100	800	0	7500
40符3翻	1700	800	1400	500	1200	400	8500
30符4翻	2500	1500	2100	1200	1800	900	10100
40符4翻	2500	1500	2200	1200	1900	900	10200



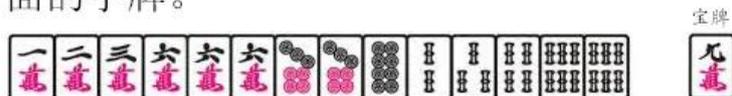
~面对亲家立直时也基本都应进攻~

接下来，如果先制立直的是亲家，这时我们又该怎么抉择呢？具体的局收支表详见【表14-5】。

首先，我们来尝试考虑一下第11巡子家拿到上面的手牌该怎么打吧。

自家的手牌是个门前清平和。由于竞争对手是亲家，如果我们放铳亲家的话，损失的点数将是放铳子家的约1.4倍。如果只考虑到这个因素，大家可能就会害怕放铳了。但是，如果我们尝试求一下局收支，会发现局收支是-900点（请看表格第11巡、10%牌、30符2翻的格子数值），比完全弃和的局收支还高出800点（由于对手是亲家，所以完全弃和局收支是-1700点）。因此，这种情况也应该立直。

那么，立直NOMI的情况又如何呢？比如是下面的手牌。



【表14-6】 面对子家先制立直时，自家两面听牌选择追立直的局收支

立直的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点
	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	
40符1翻	500	-100	300	-200	300	-300	5300
30符2翻	1200	600	1000	400	800	200	6800
40符2翻	2100	1400	1800	1100	1500	800	8600
30符3翻	3100	2300	2700	1900	2300	1500	10700
40符3翻	3800	2900	3400	2500	2900	2100	12200
30符4翻	5000	4000	4500	3500	3800	2900	14700
40符4翻	5100	4100	4500	3500	3900	2900	14800

我们测算一下这种情况下的局收支，得出是-1300点（请看表格第11巡、10%牌、40符1翻格的数值）。这比完全弃和的局收支还高出400点。因此，这种情况下也应该立直。

如上所述，我们面对亲家立直时也基本是要进攻的。虽然放铳亲家确实很痛，但是只有在“立直NOMI听牌，但要切无筋456牌才能追立直”、“立直NOMI听牌，但要在一发巡打2837牌追立直，或者非一发巡打宝牌2837追立直”等情况下我们才应当完全弃和。

综上所述，我们分析了不同手牌两面听牌时选择追立直的局收支。面对1家立直时，只要我们的打点有对手打点（对手是子家的话是5300点，亲家的话是7500点）的三分之一，那么我们就是有胜算的。面对先制立直时如果我们已经两面听牌的话，就算手中有大量安全牌我们也要积极地立直。

而且，如果自己是亲家的话，更应该立即追立而非顾虑重重。（亲家的局收支详见【表14-6】）由于亲家的打点比子家的更高，而且亲家完全弃和损失的点数比子家的更多，所以自亲应该积极进攻。

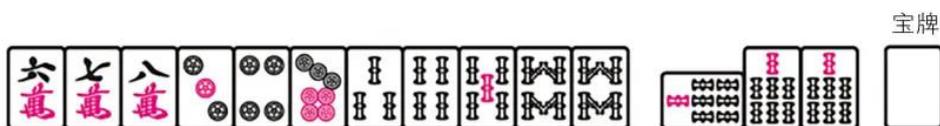
此外，本节计算的完全弃和，是假定弃和时完美弃和、绝不放铳的。然而在这种假定之下仍然是追立直更加有利，所以，如果我们在不知道能否安全弃和时就更应该追立直进攻了。

另外，面对他家立直而自家副露听牌时选择进攻的局收支详见【表14-8】。副露两面听牌时大致上也是选择进攻会更加有利。

【表14-8】面对他家立直而自家副露听牌时选择进攻的局收支

自家	他家	副露的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点	完全弃和
			安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌		
子	子	30符1翻	-200	-700	-200	-700	0	-500	2000	-1100
子	子	30符2翻	300	-300	200	-300	400	-200	3000	-1100
子	子	30符3翻	1200	500	1100	400	1100	400	4900	-1100
子	子	30符4翻	3000	2200	2800	2000	2500	1700	8700	-1100
子	親	30符1翻	-900	-1600	-900	-1500	-600	-1300	2000	-1700
子	親	30符2翻	-400	-1100	-400	-1100	-200	-1000	3000	-1700
子	親	30符3翻	500	-300	400	-400	500	-300	4900	-1700
子	親	30符4翻	2300	1300	2100	1100	1900	1000	8700	-1700
親	子	30符1翻	-600	-1100	-600	-1000	-400	-800	2500	-1700
親	子	30符2翻	-100	-600	-100	-600	0	-500	3900	-1700
親	子	30符3翻	800	200	700	100	700	100	6800	-1700
親	子	30符4翻	2700	1900	2400	1600	2200	1400	12700	-1700

副露听牌的和牌率等数据套用了立直时的数据
译注：10%牌：铤率10%的牌



比如说，我们拿到了上面的手牌，这时候面对他家立直选择进攻的局收支是-700点，所以即使打点是1000点的手牌我们也要全力以赴。副露听牌时如果我们听的是两面，那么就积极地进攻吧。

~局收支表的使用方法（面向数据爱好者）~

最后，我们来把局收支表的使用方法补充完整吧。

首先，局收支的表中已列举了切危险度为10%的牌和切安全牌两种情况下的局收支。但是，我们立直的时候切出的牌并不局限于无筋2837牌或者安全牌。而且，我们追立直时也会有一发巡放铳或不得不打宝牌追立直的情形。因此，我们在【公式14-9】中展示了上述情况下局收支的求解方法。

【公式14-9】局收支的求解方法

（打出危险度5%牌时候的局收支）=

$(\text{打出安全牌时候的局收支}) + (\text{打出危险度10\%牌时候的局收支}) \div 2$

（打出危险度15%牌时候的局收支）=

$(\text{打出危险度10\%牌时候的局收支}) - ((\text{打出安全牌时候的局收支}) - (\text{打出危险度10\%牌时候的局收支})) \div 2$

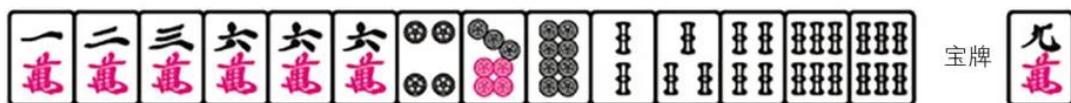
（一发巡放铳的局收支）=

$(\text{非一发巡放铳的局收支}) - ((\text{立直一发的放铳素点}) - (\text{立直非一发的放铳素点}) \times (\text{追立直时需打出宣言牌的危险度}))$

子家的放铳素点之差是2300点，亲家的放铳素点之差是3400点

首先，危险度为5%的牌，具体而言也就是计算打出筋28或筋37时的局收支，我们可以将打出安全牌时的局收支加上打出危险度为10%牌的局收支，再把它们的和除以2即可求得。还有，危险度为15%的牌，具体而言也就是计算打出无筋456牌时的局收支，我们可以将打出安全牌时的局收支与打出危险度为10%牌的局收支做差并取一半，再用打出危险度为10%牌的局收支减去刚才得到的结果即可求得。

比如说，亲家已经先制立直的情况下，我们在第11巡拿到这样的手牌。



这个手牌我们切 白 追立直的局收支可以通过【公式14-9】来进行计算。

$$-1300 - (-600 - (-1300)) \div 2 = -1650$$

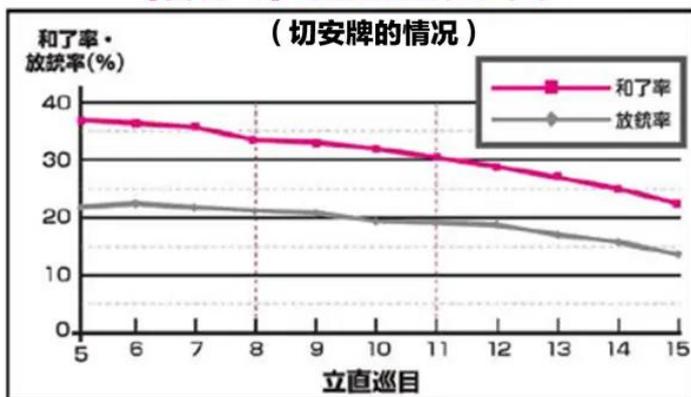
计算过程如上，结果和完全弃和时的局收支-1700点并没有太大差距，因此我们得知这个牌是无法积极地进攻的。通过上述的计算方法，我们就可以测算打出除了危险度为10%以外牌的局收支了。

另外，一发巡放铳的局收支可以通过下面的方法来求解。对手是子家的话，如果我们在一发巡里放铳，那么放铳素点会从5300点上升到7600点。所以，我们求解一发巡追立直要打出危险度为10%的牌时，可以通过计算立直一发的放铳素点与立直非一发的放铳素点之差（即2300点）再乘以10%，然后将通常的局收支与计算结果做差，即可求出追立直时放铳一发的局收支。还有，对手是亲家的话，如果我们在一发巡里放铳，那么放铳素点会从7500点上升到10900点，因此我们可以通过计算放铳素点的差值（即3400点）并取10%——340点，再将通常时的局收支与340点做差，即可求得面对亲家立直时一发巡打出危险度为10%牌的局收支。如果我们认为切宝牌放铳和立直一发巡放铳的效果是一样的话，我们就可以用同样的方法测算切宝牌放铳的局收支了。

如上，我们展示了局收支表格中未出现的局收支数值的计算方法。但仅仅是把判断准则机械地背诵下来是不行的，我们还应根据需求熟练地掌握运用数值的方法。

专题 15 即使是愚型听牌如果有 DORA1 也是可以追立直的

【图15-1】愚型追立的和了率等



~愚型听牌的和率明显下降~

前面的章节说到了两面听牌追立的攻守判断。这次我们讲愚型听牌追立的攻守判断。

首先，我们来看愚型追立的和了率和放銃率。请看【图15-1】，这是切安牌时的和了率-放銃率的牌谱解析的调查结果。

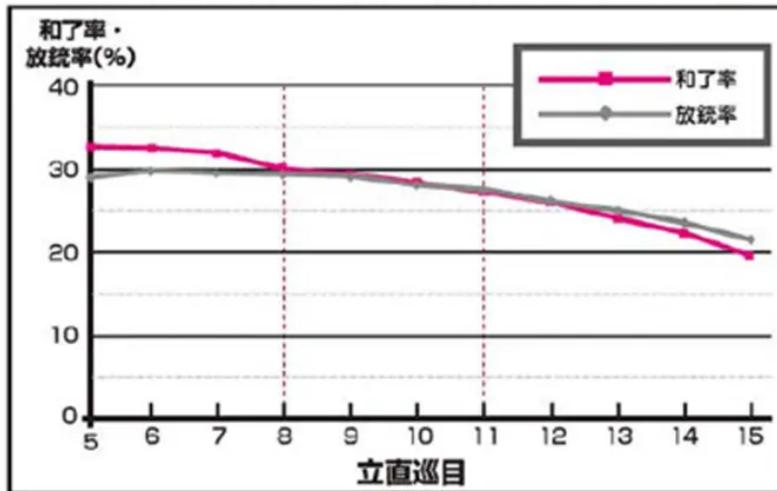
请看8巡目的数值，和了率为33%，放銃率为21%；再看11巡目，和了率为31%，放銃率为19%。能够和牌的概率只有1/3。从这一点而言，最好还是不要愚型追立。

以上的话是在切安牌立直的情况下说的。和两面听牌一样，让我们再来看看切无筋牌追立的情况下的和了率。

愚型听牌有Dora1也应该追立

Theme 15

【图15-2】切危险度10%的牌的时候的愚型追立和了率等



请看图15-2。这幅图展示了假设切危险度为10%的牌的时候愚型追立的和了率和放銃率，是根据前面得到的数据计算出来的。

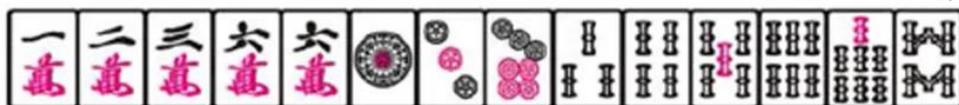
在第8巡的时候，和了率为30%，放銃率为29%。再来看第11巡目的时候，和了率变为28%，放銃率变为了27%。不只是够和到的概率降为1/4，銃率也上升到与和率相差无几了。

这样说来，愚型追立基本上是和不了的。这件事是首先要了解的。

~手牌有2番的话要设法进攻、有3番的话必定进攻~

在已知愚型追立的和了率等数据的前提下，让我们一起来看看具体局收支和攻守判断标准。请看表【15-3】。这个表是统计了不同情况下，愚型听牌追立时的局收支后得出的结果。而且先立直者是在两巡以前就已经丢下宣言牌立直，不包括銃一发情况。另外，寻求局收支时所使用的数据是按【表15-4】中所写那样的。

宝牌

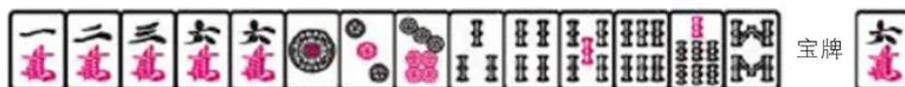


【表15-3】对于先制立直后愚型追立的局收支

自家	对手	副露的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点	全弃
			安牌	10%牌	安牌	10%牌	安牌	10%牌		
子	子	40符1ハシ	-900	-1300	-800	-1300	-700	-1200	3800	-1100
子	子	40符2ハシ	-200	-700	-200	-700	-200	-700	5900	-1100
子	子	40符3ハシ	600	0	600	0	400	-100	8400	-1100
子	子	40符4ハシ	1200	600	1100	500	900	200	10100	-1100
子	親	40符1ハシ	-1800	-2300	-1600	-2200	-1400	-2000	3800	-1700
子	親	40符2ハシ	-1100	-1700	-1000	-1600	-900	-1500	5900	-1700
子	親	40符3ハシ	-200	-1000	-200	-900	-300	-1000	8400	-1700
子	親	40符4ハシ	300	-500	300	-500	200	-600	10100	-1700
親	子	40符1ハシ	-900	-1300	-800	-1300	-700	-1200	5100	-1700
親	子	40符2ハシ	200	-400	100	-400	0	-500	8300	-1700
親	子	40符3ハシ	1400	700	1300	600	1000	300	12000	-1700
親	子	40符4ハシ	2300	1500	2100	1300	1600	900	14600	-1700

首先，请看一下上面的手牌。11巡，在子家先制立直的状况下，同为子家的自己已然2600点愚型听牌。这里第一手不得不切出的7p是无筋的37牌，第一手的危险度假定为10%。在这种状况下应该进攻么？根据【表15-3】中的局收支来判断一下吧。

在这种情况下，因为局收支是-700点，而完全弃和的局收支是-1100点，选择进攻的收益要多400。所以这种时候要选择立直。



这次是40符3番的手牌，局收支为0点。所以这种情况下也应该立直。

【表15-4】愚型追立的基础数据

第一手切危险牌	8巡目		11巡目		14巡目	
	安牌	10%牌	安牌	10%牌	安牌	10%牌
和了率 (%)	33	30	31	28	25	22
和了时自摸的概率 (%)	40	40	39	39	37	37
和了时一发的概率 (%)	23	23	25	25	33	33
放铤率 (%)	21	29	19	27	16	24
被自摸率 (%)	23	23	25	23	22	20
横移动率 (%)	12	10	12	11	11	10
立直棒被没收率 (%)	57	52	54	49	47	42
流局率 (%)	10	8	13	11	26	24

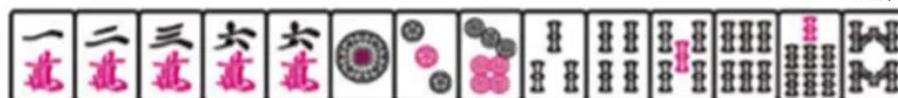
最后，在下面的状况下该怎么办呢？



这次是自己只有一番的情况。这种时候，局收支是-1300点，比完全弃和的时候还要低200点。这样的情况下踏踏实实撤退就好了。

以上，我们了解了对于子家立直时应该进攻的情况。基本上按照“1番的时候防守，2番的时候“提心吊胆”地进攻，如果有3番就进攻”来考虑就好了。

宝牌

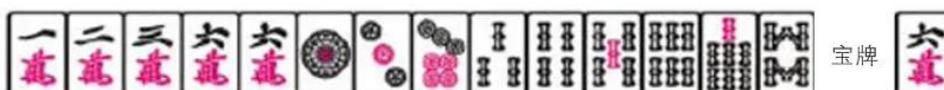


~即便亲家立直，如果手牌有2番也勉强可以进攻~

这一次考虑的是亲家立直的情况。在亲家已经立直时，自己手牌是上面的情况下应该进攻么？

这种情况下追立(自己是子家而对手是亲，自己的手牌是40符2番，11巡，要切10%危险的牌)的局收支是-1600点。全弃局收支是-1700点，因为多100点收益，可以勉强选择进攻。另外，考虑到局收支的差距只有100点，所以根据场况不同，结论可能会相反。比如像自家持有的点数很多等等，不要勉强，完全弃和才是更好的选项。

下面，dora有2枚的情况该怎么办呢？



子家的手牌有3番。这种状况下的局收支是-900点。因为完全弃和时的局收支是-1700点，由于比弃和收益高800点。因此，这种情况下应该积极地进攻。

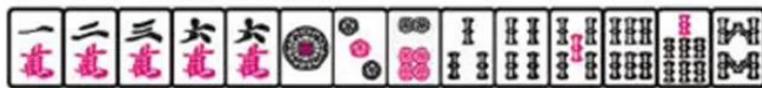
以上，已经看过了关于愚形听牌立直的攻防判断了。子家愚形立直应对1家立直の場合，如果自己打点有对手的2/3就可以和对方一决胜负。

【表15-5】自家副露听牌时面对立直的收支

自家	对手	副露的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点	全弃
			安牌	10%牌	安牌	10%牌	安牌	10%牌		
子	子	30符1ハン	-800	-1300	-700	-1100	-400	-900	2000	-1100
子	子	30符2ハン	-500	-1000	-400	-800	-100	-700	3000	-1100
子	子	30符3ハン	100	-400	200	-300	300	-200	4900	-1100
子	子	30符4ハン	1400	700	1400	700	1300	600	8700	-1100
子	親	30符1ハン	-1700	-2300	-1500	-2100	-1100	-1700	2000	-1700
子	親	30符2ハン	-1400	-2000	-1200	-1800	-800	-1500	3000	-1700
子	親	30符3ハン	-700	-1400	-600	-1300	-400	-1100	4900	-1700
子	親	30符4ハン	500	-300	600	-200	600	-200	8700	-1700
親	子	30符1ハン	-1300	-1700	-1100	-1500	-800	-1200	2500	-1700
親	子	30符2ハン	-900	-1400	-800	-1200	-500	-1000	3900	-1700
親	子	30符3ハン	-300	-800	-200	-700	0	-600	6800	-1700
親	子	30符4ハン	1000	300	1000	300	900	300	12700	-1700

虽然和了率确实没有那么高，但是有3番以上的时候还是要以和了为目标前进。

再来，自己是亲家的情况。



自己是如上手牌时，总之，除了强行打出无筋456牌的2000点（nomi）的情况都可以进攻。没必要特别为此而烦恼。

除了上述门清的情况，自家副露听牌的局收支已经列在【表15-5】中。简单来考虑下在第11巡时的情况



宝牌

像上面那样只有一番的话，不要切危险牌，完全弃和。



宝牌

像上面那样有两番，对手是子家的话进攻，而对手是亲家的话弃和。



像上面那样有3番的话就应该进攻。

~补充~

再者，根据这些结果，“是不是进攻过头了”这样的意见也是有的。关于这一点，研究者之间很多次讨论过这个问题。比如，根据这次的结果，对于子家的立直，需要切安牌追立，如果自家有1300就能对攻；同样，对于子家立直，如果要切一张危险度10%的牌，那么自家有2600点就能追立和他决一胜负。

就这样维持这些局收支的理由是“表面上和了只有1300点、2600点，但实际和出的点数可能会变化”。例如，即使是1300点的手牌，如果加上一发・里dora・自摸・先立直者的立直棒的话，平均打点就变成了3800点。如果是2600点的手牌的话就变成了5900点。特别是2600点的时候的收益已经和子家立直的平均打点同一水平了。因此，按照1300点、2600点这样的表面打点来评价的话攻守判断会出现偏差。

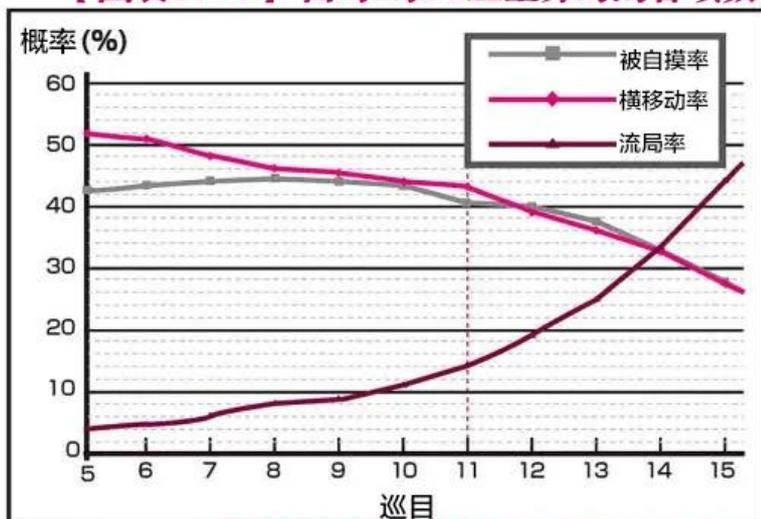
另外，考虑着“如果立直愚型听牌只有1300点或2600点的话，总之先默听着，摸到危险牌的话就撤退”的人也是有的。但是，除去流局率很高的终巡，选择默听和立直的收益并没有很大的差距（基于nisi研究）。因此，与其选择中途半端的默听不如直接立直来增加自己的打点更好一点。

另一方面，这次计算取的局收支是平均值。因此，在进攻和防守差距不大、并且能够预见到平均值产生偏差的情况下（译注：在绝大部分实战中，即使是四家点数差距不大的平场，局收支也仅仅是参考标准，实际的得失点、和率、铳率等都会根据场上信息有所变化，需要具体问题具体分析），要以场况判断优先，从而调整攻守的策略。例如，2番的愚型听牌立直时的场况判断是很重要的。如果掌握大概的标准，就能积极地做出场况判断并融入实战中去了。

翻译：飞鱼
校对：茶杯
排版：Nelly

专题 16 两家立直的话希望点棒横向移动

【图表16-1】面对2家立直全弃时的各项数值



被自摸率、横移动率、流局率的和不为100%的原因是存在较低自家全弃失败放铤的概率，对于这里局收支的计算，自家放铤的情况也算作横移动。

现在我们来看一下对于2家立直时的攻守判断。首先，我们从全弃时的局收支开始看起。为此，我们来查一下完全弃和时的被自摸率、横移动率、流局率。

请看【图表16-1】。这个图表显示了对两家立直完全弃和时各巡的被自摸率、横移动率、流局率。

我们来看11巡的各项数值。被自摸率是41%，横移动率是43%，流局率是14%，可防止失点的横移动占到四成。1家立直时选择完全弃和的横移动率是22%，两者相比，是2家立直时能避免失分的概率比较高。这是因为面对2家立直全弃时，立直的2家会不断切危险牌，

如果有两家立直就祈祷能横移动

两家立直时，结果是横移动的概率不小！

主题
16

导致其中1家放铳给另一家的可能性很高；而另一方面在1家立直时，只有立直家在被强制切危险牌，所以结果是自摸或流局的概率比较高。

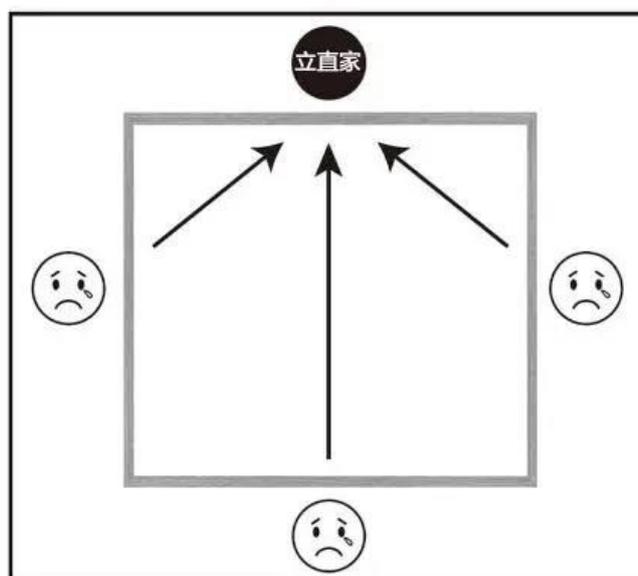
接下来，我们来根据这些数据来计算子家的2家立直时自家完全弃和时的局收支。被自摸时的失分算作-1800点、流局时的失分算作-1600点（这是根据牌谱解析结果得出的）来计算的话，结果得到局收支是-1000点。这与对1家立直的情况没有特别大的差别。可以说，如果是在“一定能弃和成功”的条件下，不管是对1家立直完全弃和，还是对2家立直完全弃和，两者的局收支并没有多大差距。

并且，虽然这里的局收支是针对子家的2家立直时自家完全弃和的情况，但就算是亲家和子家的2家立直，自家完全弃和的局收支也只会减少到-1300点。这个数值比亲家1家立直的局收支高，原因是亲家与子家这两家都在进攻，存在子家自摸的可能性，因此被自摸时的平均素点从3400点变成了2600点。

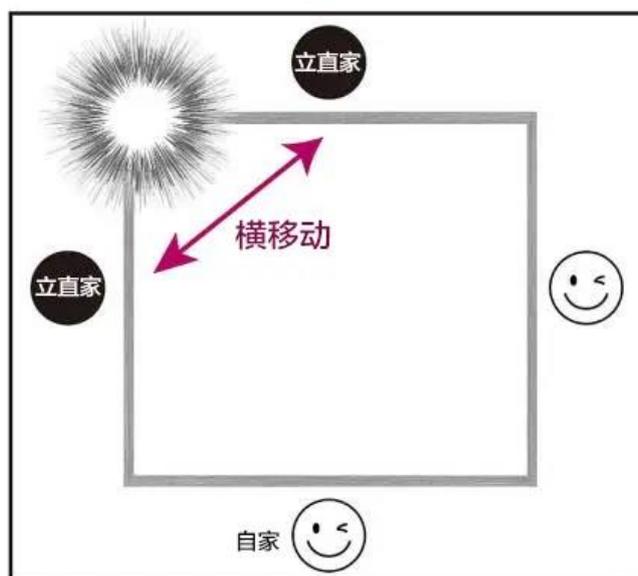
另外，自亲时面对2家立直完全弃和的局收支为-1700点，这也与对1家立直时的局收支相差不大。

如上所述，不管是1家立直还是2家立直，选择完全弃和时的局收支都没有太大变化。但是，面对2家立直从一向听开始进攻时，需要不断地切危险牌，还不止一家，是两家的危险牌，这意味着放铳率也会翻倍。所以在两家立直时，想凭一向听反击还是免了的好。让我们等待横移动导致某一家陷落吧。

1家立直



2家立直



我们将会分析对2家立直进攻时的局收支，从而得出攻守判断的基准。至此，我们知道了对2家立直时完全弃和的局收支，从下一个主题开始，

测试问题③ 解答

第1问

切  立直

门平的两面听牌。局收支是100点，比完全弃和时的局收支-1100点高出了1200点。因此速立。就算把  换成无筋的  还是选择立直（局收支为-200点）。

第2问

切  立直

门平的两面听牌。局收支是-200点，比完全弃和时的局收支-1700点高出了1500点。因此不用烦恼立直就好。虽然也有默听的选择，但立直时的放铳率是15%，打点有4900点，无需害怕地进攻吧。

第3问

完全弃和

不立直无役的两面听牌。面对亲立时需要切无筋中张的情况要特别注意。这个情况的局收支根据89页的公式的计算结果是-1650点，与完全弃和的局收支已经没有太大区别。因此这里不要勉强进攻，完全弃和。

第4问

完全弃和

只有  一番的两面听牌。局收支的计算结果（因为是亲家立直，要在通常情况的局收支-1500点的基础上减去340点）为-1840点。这个数值比全弃的局收支低。切掉现物西彻底弃和吧。

测试问题④

~愚型听牌的追立~

第1问

子家，第8巡，先行立直家是子家



(先行立直家在2巡前或更早立直, 13是无筋牌)

第2问

子家，第11巡，先行立直家是子家



(此时放铤会附带一发, 13是无筋牌)

第3问

子家，第11巡，先行立直家是子家



(先行立直者在2巡前或更早立直, 13是现物, 14是无筋牌)

第4问

子家，第8巡，先行立直家是亲家



(先行立直者在2巡前或更早立直, 13与14是现物, 15是无筋牌)

测试问题④ 解答

第1问

切  立直

dora1的坎张听牌，局收支为-700点，比完全弃和时的-1100点高出400点。此时应该立直。没有役且改良较少的情况下即使默听也没有优势。

第2问

切  立直

dora2的坎张听牌。切掉虽然可能会铤一发，但此时的局收支为-230点（在通常的局收支0点的基础上减去230点），比弃和时的局收支高800点以上。故此时应该立直。假如换成仍然立直（局收支为-650点）

第3问

切  立直

dora1的坎张听牌。切的局收支为-800点，总之切先攻了。但如果在晚巡摸到中张的危险牌，无需勉强，切掉全弃。

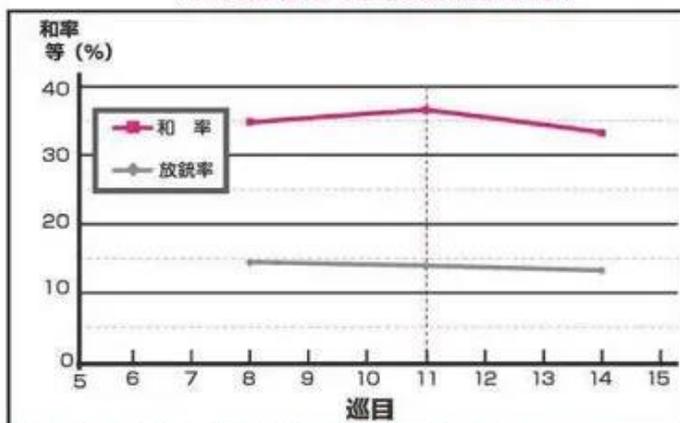
第4问

切  立直

无役的坎张听牌，切掉现物立直的局收支为-1800点，比全弃时的局收支-1700点还要低100点。故在此时，先不立直，切掉现物，如果能把或改良为两面听牌就立个门平，若在这之前摸到了危险牌就全弃。

专题 17 面对两家立直时良型听牌则闭眼参战

【图表17-1】两家立直时两面听牌追立直的和率
(宣言牌是对立直两家的安全牌)



(由于样本数据较小, 图表中每巡的数据是由该巡与前后相邻的两巡, 共3巡的数据计算得到的平均值)

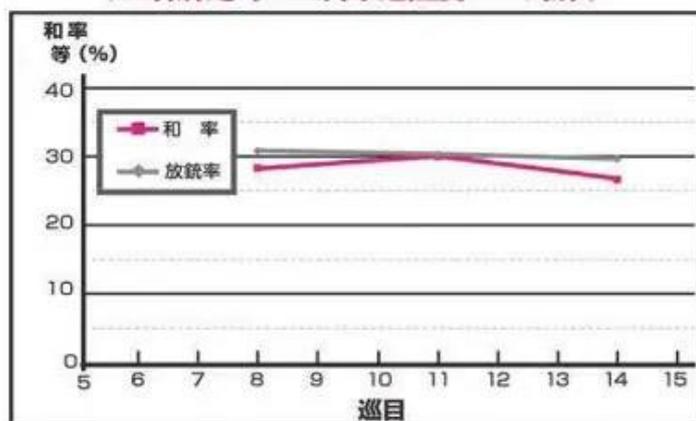
专题
17
面对两家立直时良型听牌
要勇敢向前冲

~两家立直时的良型听牌 是非常能和牌的~

在之前的专题中, 我们看过了面对两家立直时选择完全弃和的局收支。现在我们来了解一下, 面对两家立直时选择用两面听牌去追立直的局收支。

首先我们来看, 面对两家立直时选择用两面听牌去追立直后, 有多少的概率能和牌。请看【图表 17-1】。这张图表显示的是, 追立直时打出的宣言牌是立直两家共同安全牌的情况下和率和放銃率的情况。来看一下第 11 巡的数据。和率是 37%, 放銃率是 14%。而根据之前【图表 14-1】的数据, 第 11 巡时, 一家立直后选择用

【图表17-2】两家立直时两面听牌追立直的和率
(宣言牌是对立直两家危险度10%的牌)



两面听牌去追立直的和率是 44%，放铳率是 15%。也就是说相比一家立直而言，两家立直时的放铳率并没有变化，只是和率下降了而已。放铳率没有上升，是因为包含自己在内的立直 3 家只能摸切而导致横移动率上升；而和率的下降，则是因为有 3 家听牌。虽说如此，考虑到和率在 33% 以上，只要是两面听牌，即使要和两家对攻也还是有胜算的。

但是事实上，追立直时能够打立直两家现物的情况并不多。所以我们来试着计算一下，追立直时打立直两家 10% 危险度牌情况下的和率和放铳率。

请看【图表 17-2】。这张图表是在【图表 17-1】的基础上，对于两面听牌追立直打的是立直两家 10% 危险度牌时计算得到的结果。同样来看第 11 巡的结果，和率是 30%，放铳率也是 30%。两者不相上下。这是因为在立直的瞬间放铳率是 19%。可以说打无筋牌进攻时，立直的那一瞬间是最危险的。为了值得

【表17-3】两家立直时两面听牌追立直的局收支（立直两家都是子家时）

立直的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点
	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	
40符1番	-100	-1100	100	-900	0	-1000	5000
30符2番	300	-700	500	-600	300	-800	6100
40符2番	700	-400	900	-300	700	-500	7200
30符3番	1300	0	1500	200	1200	0	8800
40符3番	1500	200	1800	400	1400	200	9500
30符4番	2100	700	2400	900	2000	600	11100
40符4番	2100	700	2400	900	2000	600	11200

局收支是根据【表17-4】的数值计算得到的。
 被自摸和放铤时失去的点数取的是两家的平均值。
 流局时得到的点数算作0点。（计算中已经包含了立直棒的点数）

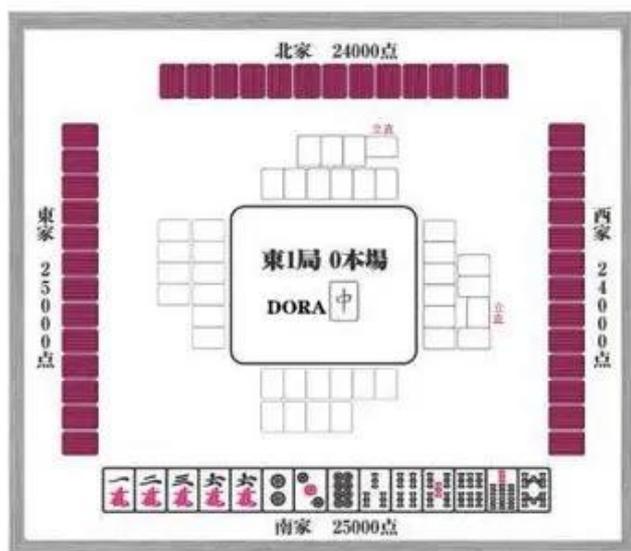
进攻的牌而打出无筋牌时，虽然打出的瞬间是非常恐怖的，但能过的话还是挺有胜算的，这样想会比较好。

~两家立直时的两面听牌原则上是可以对攻的~

接下来，我们来看一下具体的攻守判断。请看【表17-3】。这张表中表示了两面听牌追立子家两家立直时，宣言牌是两家的现物和铤率10%的危险牌这两种情况下，根据自家的状态分别计算的局收支结果。

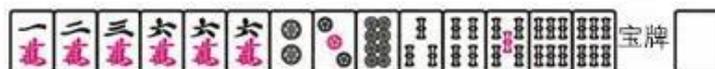
然后，我们来看下一页的问题图：图中这样的平和听牌应该选择继续进攻嘛？如果，是安牌的话，立直之后2番30符的局收支是500点，这比完全弃和的局收支高出了1500点。因此，这种情况下应该选择追立直。

另一方面，如果之前没有人打过或者的情况下应该怎么办呢？这种情况下计算出来的局收支是-600点。也就是说立直比完全弃和高出400点。所以



这种情况下也应该选择追立直。话虽然这样说，但这比之前打两家现物情况下的局收支少了 1100 点。因此，与两家立直对抗时，进攻时打出的第一张牌会大幅影响局收支。

我们再举一个例子，如果下面这样的牌的话应该怎么办呢？



这副牌是立直 NOMI。这种情况下算局收支的话，是安牌时局收支是 100 点。之前没有人打过  或者  局收支是 -900 点。因此，如果  是立直两家现物的时候就应该选择立直。另一方面，如果一定要打掉这张无筋牌的话，相比完全弃和而言局收支只增加了 100 点，是非常微小的优势。因此打无筋牌的时候，

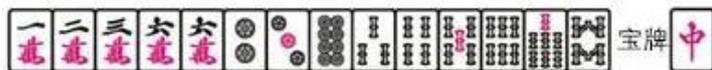
【表17-4】两家立直时两面听牌追立直的基础数据

决定局收支的基础数据	8巡目		11巡目		14巡目	
	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌
和率(%)	35	29	37	30	33	27
和牌时的自摸率(%)	28	28	28	28	28	28
和牌时的一发率(%)	41	41	44	44	49	49
放銃率(%)	15	31	14	30	13	30
被自摸率(%)	24	19	23	19	24	19
横移動率(%)	24	19	22	18	21	17
立直棒沒收率(%)	62	50	59	48	58	47
流局率(%)	2	2	4	3	9	7

只能说【总体上来说是可以立直的】，但不能说【无论什么情况下都要立直】。比如比平常来说更危险的时候，或者巡数比较靠后的时候，或者持有点数比较高不想承受风险的时候，这些情况下就应该选择完全弃和。

上面我们通过两个例子来看了一下面对两家立直时的攻防判断。如果打的是现物的话一番就可以对攻了，即使打的是无筋牌有两番的话也可以选择对攻。原因是场上已经有了两根立直棒，再加上还有45%一发的概率，即使是立直NOMI也会有高达5000的打点。

那么，如果立直两家中有一个是亲家的话又会怎样呢？立直的两家分别是亲家和子家时的局收支情况记载在【表17-5】中。和预想的一样，局收支相比立直两家都是子家时恶化了。比如来看一下下面这个第11巡时门平听牌的例子：



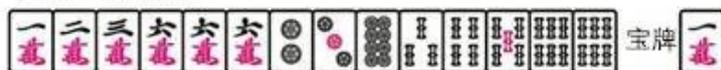
【表17-5】两家立直（亲和子）时良型听牌追立直的局收支

对亲子两家立直时的攻守判断

立直的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点
	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	
40符1番	-400	-1500	-200	-1400	-400	-1500	5000
30符2番	0	-1200	200	-1100	0	-1200	6100
40符2番	400	-900	600	-700	300	-900	7200
30符3番	900	-500	1200	-300	900	-500	8800
40符3番	1200	-300	1400	-100	1100	-300	9500
30符4番	1700	200	2000	400	1600	100	11100
40符4番	1800	200	2100	500	1700	100	11200

打无筋牌的情况下，局收支是-1100点；完全弃和的情况下，局收支是-1300点。因此这并不是可以积极立直的情况。

另一方面，如果是2番40符2600点的情形，比如下面这副牌



这个时候打无筋牌的话，局收支是-700，这种情况下就可以积极地去立直。由此可见，面对立直两家是亲和子时，打无筋牌去追立直的必要条件是打点至少有2600点。

最后，自己是亲家时的局收支请看【表17-6】。自己是亲家的时候全部都可以立直。

上述我们看完了两家立直时的各种情况。两家立直时，如果自己是子家的话，只要自己的打点有对手的80%，就可以打立直两家的无筋牌去追立直了。虽然两家宣言立直有点恐怖，但还是不要担心放铳去反击吧。

【表17-6】两家立直时良型听牌追立直的局收支（自己是亲家时）

立直的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点
	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	
40符1番	100	-1000	300	-800	100	-1000	6500
30符2番	600	-500	900	-300	600	-500	8100
40符2番	1200	0	1500	200	1200	-100	9800
30符3番	2000	600	2300	900	1900	500	12100
40符3番	2400	1000	2800	1200	2300	800	13200
30符4番	3300	1700	3700	2000	3100	1500	15700
40符4番	3300	1700	3700	2000	3100	1500	15800

~自己有副露的情形~

我们继续看，如果自己不是门前而是副露听牌的话应该怎么办呢？

【表 17-7】中归纳了副露听牌时的局收支情况。

首先，我们看一下面对两家子家立直且自己也是子家时第 11 巡的情况。比如现在是如下的手牌。



首先我们先看一下没有 DORA 的情况。这种情况下，打立直两家无筋牌的局收支时-1000 点。完全弃和时的局收支同样是-1000 点。因此这种时候就需要根据具体情况具体分析。继续来考虑如果 DORA 是仅一枚的的情况。这个时候，打立直两家无筋牌的局收支是-700 点。因此此时如果有靠边的无筋牌的话是可以进攻的。

【表17-7】两家立直时自己有副露两面听牌的局收支

自己	对手	副露的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点	完全弃和
			安全牌	10%牌	安全牌	10%牌	安全牌	10%牌		
子	入子	30符1番	-100	-1100	0	-1000	0	-1000	3000	-1000
子	入子	30符2番	200	-800	400	-700	300	-800	4000	-1000
子	入子	30符3番	900	-300	1100	-100	900	-300	5900	-1000
子	入子	30符4番	2200	800	2500	1000	2200	700	9700	-1000
子	子副露	30符1番	-500	-1600	-300	-1500	-400	-1500	3000	-1300
子	子副露	30符2番	-100	-1300	0	-1200	0	-1200	4000	-1300
子	子副露	30符3番	600	-800	700	-600	600	-700	5900	-1300
子	子副露	30符4番	1900	300	2100	500	1800	300	9700	-1300
亲	入子	30符1番	-300	-1300	-200	-1200	-200	-1200	3500	-1700
亲	入子	30符2番	200	-900	300	-700	200	-800	4900	-1700
亲	入子	30符3番	1200	-100	1400	100	1200	-100	7800	-1700
亲	入子	30符4番	3200	1600	3500	1900	3100	1500	13600	-1700

副露听牌的和率等数据套用了立直时的数据

最后我们来看一下 DORA 是^④，自己打点是 3900 点的情况。在这种情况下，打无筋牌的局收支是-100 点。所以我们可以知道有 3900 点的话是相当值得进攻的。像上面这样考虑的话，立直两家时子家且自己也是子家时，副露听牌应该遵循这样的原则：

【一番牌的话比较微妙；两番牌的话勉强可以进攻；三番牌的话就可以全攻】。

接着我们来看立直两家是一亲家一子家且自己有副露时的情况。这个时候应该记住：【一番牌的话选择防守；两番牌的话比较微妙；三番牌的话就可以选择进攻】。如果自己是亲家的话，就应该是【一番牌的话就可以选择全攻；两番牌的话完全可以全攻】了。上述内容总结一下就是，两家立直时只要自己是两面听牌的话，即使是有副露的情况下也可以选择适度地进攻。的确有副露时没法做到一发和里 DORA，但相应自己没法和牌时也不用承担 1000 点立直棒的损失了。

~立直和默听的比较~

和看过的应对一家立直时一样，我们来看一下两家立直时是应该选择追立直还是默听。选择默听的话虽然打点会下降，但是在摸到危险牌的时候可以选择弃和。考虑到这一点，我们来看看在应该立直的情况下是否可以选择默听。

首先来看打立直两家无筋牌的时候。比如这第 11 巡时，拿着下面这副手牌：



考虑一下打  的情况。这种情况下，打  的瞬间的放铳率时 19%。因此，一边冒着这样的风险另一边选择默听从而放弃提升打点的回报，这是不合理的。所以这个时候选择默听基本上没有好处的。

另一方面，打安全牌的时候又是怎样的呢？比如下面的情形：

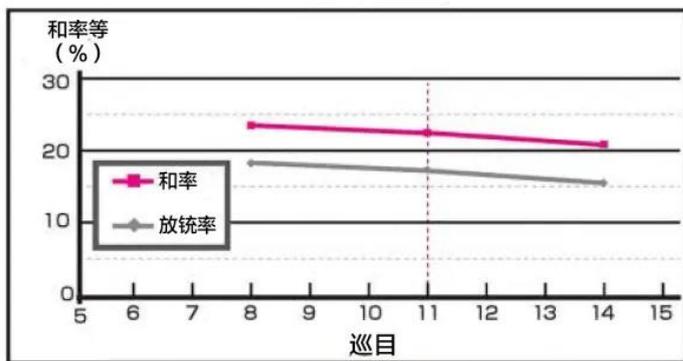


由于没有【摸到安牌的话就打掉，摸到危险牌的话就选择弃和】情况下的数据，之后的内容是推测得到的。首先，默听全攻（这里的计算套用了立直时的数据）时的局收支是 0 点，立直的局收支是 500 点，显然立直的时候局收支比较高。另一方面打掉安牌去立直后，之后的放铳率只有 14%，这并不算高。因此除非是南场 TOP 位，不然的话请不要介意地去选择立直吧。

(译注：原书此处有【局收支微调整的方法（面向数据爱好者）】一节，但由于原书排版错误导致的图文不符，加上此小节中讨论的打出危险度 5%和 15%时局收支计算公式，和【专题 2-14】的【局收支表的使用方法（面向数据爱好者）】小节中给出【公式 14-9】完全一致，故此段内容翻译省略。)

专题 18 面对两家立直时愚型听牌则应该防守

【图表18-1】愚型打安牌追立两家立直的和率



(因为样本数比较少, 所以由每3巡的数据平均计算出每巡的数据)

~对两家立直的愚形听牌的处境很严峻~

前面的主题我们讨论了对两家立直的两面听牌的攻守判断, 这一章我们将试着讨论对两家立直的愚形听牌追立的攻守判断。

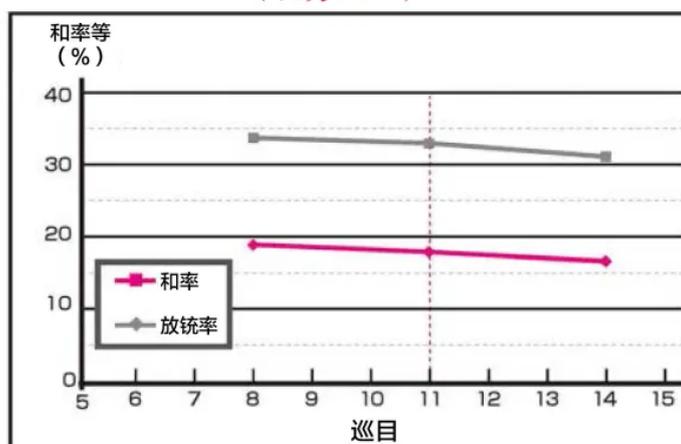
首先, 我们先了解一下在两家立直的情况下, 以愚形听牌追立对攻的和率究竟有多少。

请看【图表18-1】, 这个图表显示了在愚形听牌的情况下, 切两家立直家的安牌追立后的和率和放铳率。

以第11巡的数据来看的话, 和率是22%, 放铳率是18%。两面听牌时, 和率是37%, 放铳率是14%, 以此来看和率大幅下降。切两家安牌的情况下就已经如此严峻, 我们不难预料和推测到, 在两家立直的情况下, 以愚形听牌追立去决一胜负是很勉强的。

专题18 面对两家立直 的愚型听牌 要弃和

**【图表18-2】对两家立直的愚型听牌追立的和率
(双方10%)**



接下来，我们来看一下切两家铳率10%的危险牌立直的和率和放铳率，请看【图表18-2】，这是在【图表18-1】的基础上再算上切掉两家铳率10%的危险牌，以愚形听牌追立的和率与放铳率。在这个情况下，和率为18%，放铳率为33%。放铳率高于和率。而且，放铳率还是和率的1.8倍。和率与放铳率（相比良型追立时）互换了，原因在于打出立直宣言牌的瞬间就放铳的可能性占到19%，即便如此3次里就要放铳一次还是令人吃惊。

~愚形听牌需要4番以上才值得向两家立直对攻~

现在我们知道了在两家立直的情况下以愚形听牌进攻的和率。接下来我们就具体来看什么情况下可以进攻。

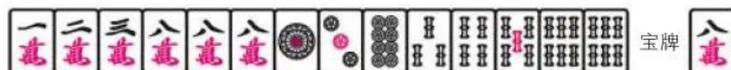
【图表18-3】对两家立直的愚形听牌追立的局收支

自己	对手	立直的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点	全弃
			安牌	10%牌	安牌	10%牌	安牌	10%牌		
子家	两家	40符1番	-1100	-1900	-800	-1800	-700	-1700	4900	-1000
子家	两家	40符2番	-600	-1500	-300	-1400	-200	-1300	7100	-1000
子家	两家	40符3番	0	-1000	200	-1000	300	-900	9400	-1000
子家	两家	40符4番	400	-700	600	-700	600	-600	11200	-1000
子家	一家	40符1番	-1500	-2400	-1200	-2400	-1000	-2200	4900	-1300
子家	一家	40符2番	-1000	-2000	-700	-2000	-600	-1800	7100	-1300
子家	一家	40符3番	-400	-1600	-200	-1600	-100	-1400	9400	-1300
子家	一家	40符4番	0	-1200	200	-1200	300	-1100	11200	-1300
亲家	两家	40符1番	-1200	-2000	-900	-1900	-700	-1700	6400	-1700
亲家	两家	40符2番	-400	-1400	-200	-1300	0	-1200	9600	-1700
亲家	两家	40符3番	400	-700	600	-700	700	-600	13100	-1700
亲家	两家	40符4番	1000	-200	1200	-200	1200	-200	15800	-1700

请看【图表18-3】，这是子家两家立直、自家愚形追立后，各番数符数分别对应的局收支。另外还附上了计算局收支时使用的数据，请看【图表18-4】。

我们来看具体的攻守判断吧。首先，先看下一页给出的图，自己的手牌是立直后5200点（40符3番）的愚形听牌，而且，切掉的8p既不是两家的现物也不是筋，在11巡进攻的局收支是-1000点，全弃的局收支也是-1000点，两者相同。我们能说“即使有5200点，进攻和防守的收益也只是不相上下”。这样想来，情况还是比较严峻的。

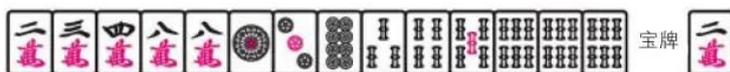
我们看一下其他的例子吧，先行立直的是亲家和子家各一人，自己的手牌有dora3，对于立直家来说既不是现物也不是筋。





自己的手牌是满贯，在这情况下进攻的局收支是-1200点，对于亲和子各一家立直，选择弃和的局收支是-1300点，两者基本相同。看来“因为有满贯，愚形听牌也可以进攻”的想法行不通。

那么，自己是亲家的时候会怎么样呢，例如，自己的手牌有dora1的情况。



自己的手牌是2番，因为坐庄，打点是3900点。这时局收支是-1300点。因为弃和的局收支是-1700点，所以如果有2番的话是可以追立的。

【表18-4】对两家立直的愚形听牌追立的基础数据

第一张牌的危险度	8巡目		11巡目		14巡目	
	安牌	10%牌	安牌	10%牌	安牌	10%牌
和率(%)	23	19	22	18	21	17
和牌时自摸比例(%)	27	27	30	30	26	26
和牌时一发比例(%)	41	41	37	37	46	46
放铤率(%)	19	34	18	33	15	31
被自摸率(%)	28	23	27	22	24	19
横移动率(%)	25	21	25	20	24	19
失去立直棒率(%)	72	59	50	56	44	51
流局率(%)	5	3	8	7	16	14

至此，我们已经了解了在两家立直时切无筋牌追立的局收支。大致来说，在以下情况下可以选择追立：“自己是子家，想要以愚形听牌切无筋牌追立的话，需要对手打点的1.7倍”、“在两家立直的情况下，想要以愚形听牌追立的话，自己是亲家时需要2番；自己是子家，对手也是两个子家时需要4番；自己是子家，对手有亲家时需要5番”。

这虽然是切无筋牌的情况，但如果切的是中张，即使有上述条件也是很严峻的。请不要做“虽然有两家立直，但是听牌了说明运气站在我这边，所以能进攻”这样的梦，此时冷静的计算一下，如果对自己没有利益的话就赶紧撤退吧。

但上述的讨论只针对愚形听牌的立直。

【表18-5】显示了愚形副露听牌的局收支。切掉对两家来说都为10%的危险牌时，我们可以使用“自己是亲家时需要3番，自己是子家时需要4番”的基准。

【表18-5】对两家立直的追愚形副露听牌的局收支

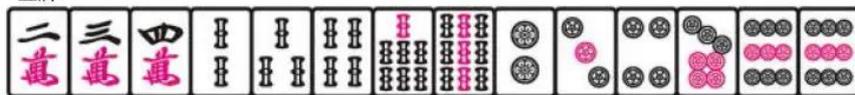
自己	对手	立直的打点	8巡目		11巡目		14巡目		打点	全弃
			安牌	10%牌	安牌	10%牌	安牌	10%牌		
子家	两子家	30符1番	-800	-1600	-700	-1500	-500	-1400	3000	-1000
子家	两子家	30符2番	-500	-1400	-400	-1400	-200	-1200	4000	-1000
子家	两子家	30符3番	-100	-1100	0	-1000	100	-900	5900	-1000
子家	两子家	30符4番	800	-300	800	-300	900	-200	9700	-1000
子家	一亲一子	30符1番	-1200	-2200	-1100	-2100	-800	-1900	3000	-1300
子家	一亲一子	30符2番	-900	-2000	-800	-1900	-600	-1700	4000	-1300
子家	一亲一子	30符3番	-500	-1600	-400	-1600	-200	-1400	5900	-1300
子家	一亲一子	30符4番	400	-900	400	-900	600	-700	9700	-1300
亲家	两子家	30符1番	-1100	-1900	-1000	-1800	-700	-1600	3500	-1700
亲家	两子家	30符2番	-800	-1600	-700	-1500	-400	-1300	4900	-1700
亲家	两子家	30符3番	-100	-1100	0	-1000	200	-900	7800	-1700
亲家	两子家	30符4番	1300	0	1300	0	1400	100	13600	-1700

自己副露听牌的局收支是以立直时的局收支为基准算出的，数值全部沿用愚形听牌立直时的数值。

在没有满足上述条件时，虽然“自己一张安牌都没有，没有弃牌成功的可能性，所以先打1张牌进攻试试”的想法也有道理，但是两家立直的情况下，立直家会不断扩大安牌的范围，所以千万不要硬来。

而且，这个情况的攻守判断还很大程度上取决于该局的点数状况。以局收支来看，虽然勉强能进攻，但自己的点数较多的话，做出“自己的点数比较宽裕，此时就先撤退吧”的判断也是很重要的。

宝牌



【表18-6】对两家立直的愚形追立与默听的局收支

第11巡 对子两家	安牌		10%危险牌		默听打点
	立直	默听	立直	默听	
默听1番，立直2番	-300	-500	-1400	-1400	3500
默听2番，立直3番	200	-200	-1000	-1200	5000
默听3番，立直4番	600	500	-700	-600	8000

和率等数值沿用立直时的数据
默听的打点以自摸率为28%的数据计算

~立直与默听的选择~

上述的讨论说的是该切无筋牌立直还是该弃和。但是，在需要判断“选立直还是弃和”时，同时也需要判断“选立直还是默听”。在这里，我们使用11巡时自己是子家的数据来比较一下立直与默听吧。

例如，我们试着考虑一下上述的三色同顺DORA1手牌，这是默听3番，立直4番的手牌。

因为  是无筋，故危险度为10%。【表18-6】显示了默听全攻与立直的局收支。默听为-600点，立直为-700点，两者基本相同。因此切  默听，当后面摸到很危险的正中张牌时弃和的选择是可取的。有役时选择默听较好的情况很多。尤其是在自己所持点数很多的情况下选择默听是非常好的。

~在东场得点或失点 并不会那么容易破坏平衡~

到本节为止，我们已经把基于局收支大小的攻守判断基准调查完了。

不过，提高局收支显然不一定和提高成绩相关。在本节我们将主要通过调查得点与失点的平衡关系，来看一看基于局收支的攻守判断具体是如何应用的。

首先，我们来把“得点和失点的平衡关系”这个概念进行数值化。请看【表19-1】。我们把表中的数值称为和了价值指标，也就是“为了更直观地体现‘和了与放铳的平衡关系’，我们将其数值化后形成的指标。更加形象一点，大家可以当做是某局里和了8000点时预期增加的成绩除以放铳8000点时预期减少的成绩后的计算值”。如若我们取和了与放铳的平衡点为1.0的话，如果这个数值比1.0高，那么和牌的价值就会升高；如果这个数值比1.0低，那么和牌的价值就会下降。

【表19-1】各局·各点数区间的和了价值指标

自家持有的点数 场	14000 16000	24000 26000	34000 36000	44000 46000
东1局	1.13	1.15	0.98	0.74
东2局	1.19	1.13	0.93	0.75
东3局	1.25	1.13	0.86	0.72
东4局	1.32	1.15	0.85	0.68
南1局	1.36	1.17	0.79	0.64
南2局	1.46	1.19	0.72	0.61

如果有人想了解和了价值指标的详细定义，可以去看作者的博客。大家搜索“现代麻雀理论 和了价值指标”，就可以找到写有和了价值指标定义的那一页。

我们具体来看一下表中的数值，东1局持有24000~26000点时的和了价值指标是1.15。这意味着东1局子家和了8000点时预期增加的成绩，是子家放铳8000点预期减少成绩的1.15倍。

我们再来看看另一个例子。东4局持有44000~46000点时的和了价值指标是0.68。这意味着东4局持有45000点的情况下，和了8000点预期增加的成绩是放铳8000点预期减少成绩的0.68倍。

从整体上来看，如果自家所持有的点数越高，这个数值就变得越低；如果持有的点数越低，这个数值就会变得越高。也就是说自己持有点数很高时，无论再怎样增加打点也不大可能有提升顺位的希望，除了提高完场时的持有点数以外也不会有其他收益了。另外，大四位即使点了役满也只会降低完场时的持有点数，并不会改变顺位，也不会影响马点和头名赏，

这很好理解对吧。

另外，在东场24000~26000点时的和了价值指标是1.13~1.15，尽管在零点附近，和了的价值还是在放銃的价值之上的。这是由于头名赏（25000点起始，30000点完场为一位）规则的影响造成的。也就是说，只要是取得一位有特别的价值，在零点附近的得点价值会上升。

粗略地看一下表中的数值，东场的和了价值指标大概在0.7~1.3之间。就是说如果在东场，自家持有的点数在15000点到45000点之间的话得点的价值会是失点价值的1.3~0.7倍。即“除了持有点数小于10000点、要被飞了的情况外，根据场况的不同，得点价值的增减范围在-30%到+30%之间”。

可能有人会觉得30%这个数值“很大”。但是，这个数值本身并没有大到1.5倍或者小到0.5倍。另外，在东场持有45000点的状况也不那么频繁发生，而且即使在那样的状况下，得点价值也只是维持在失点价值的0.7倍左右。进一步来说，在东场持有34000~36000点时的和了价值指标在0.85~0.98之间，已经接近1.0了。以及，在东场持有24000点~26000点的和了价值指标有1.13~1.15之间，与1.0只差了0.2不到。这样考虑的话，我们可以认为在东场时的得点和失点并不太会破坏场上平衡。

【式19-2】

面对1家立直，子家两面听牌追立直的攻守判断基准

平场（通常） 自家的打点 > 对手的打点 $\times 1 \div 3$
→（应用） 自家的打点 > 对手的打点 $\times 1 \div 3 \div$
（和了价值指标）

面对1家立直，子家愚型听牌追立直的攻守判断基准

平场（通常） 自家的打点 > 对手的打点 $\times 2 \div 3$
→（应用） 自家的打点 > 对手的打点 $\times 2 \div 3 \div$
（和了价值指标）

对于这一点，在石井一马先生所著的《麻雀偏差值到70的方法》（竹书房出版社），书中有“不要在意东场的点数领先”的描述，这些数据也可以作为这一观点的佐证。

~根据和了价值指标不同 产生的攻守判断基准偏差~

话是这么说，但如果看不到具体的基准变化也是不好理解的。因此，我们来看一下和了价值指标在0.7到1.3区间内变化时攻守判断的基准会有怎样程度的变化吧。在这一点上，虽然说增减8000点时的和了价值指标和增减4000点时的和了价值指标是略有不同的（都近似于1.0），但我们只是粗略分析的话，可以把这两个指标近似为相等了。

在本书的第14章中出现过这样的描述：“面对1家立直，自家是两面良型听牌的情况，若自家打点有对手打点的1/3就可以追立和他一决胜负”。

如果考虑和了价值指标的话，这句攻守判断准则就需要改动了。按照上一页的【式19-2】考虑，这句攻守判断准则就要改成“如果自家打点有对手打点（除以和了价值指标后）的 $1/3$ 就可以和他一决胜负”。如果和了价值指标在 0.7 到 1.3 这个区间内，那么对手打点的 $1/3$ 会相应地如何变化呢。我们假设对手的打点为 6000 然后试算一下。当和了价值指标为 1.0 时， $1.0 \times 6000 \times 1/3$ 是 2000 点，和了价值指标为 1.3 时为 1500 点，和了价值指标为 0.7 时是 2900 点。和了价值指标产生变化，由此导致的攻守判断基准值偏差最多也不过 1000 点。虽然可能有人会觉得攻守判断基准值（即选择对攻时必要的打点）改变了 1000 点是个很大的差距，但只要不是满贯以上的打点，每增加 1 番，打点平均会增加 2000 点。这样考虑的话，是不太好把 1000 点当作“很大的差距”的。

接下来，试着以同样的方式考虑一下面对 1 家立直而自家是愚型听牌时的攻守判断。在本书第 15 章中有“面对 1 家立直而自家是愚型听牌时，若自家打点有对手打点的 $2/3$ 就可以和他一决胜负”这样的描述。当和了价值指标在 0.7 到 1.3 之间变化时，必要的打点会相应地如何变化呢？我们假设对手的打点为 6000 然后试算一下（对手的打点乘以 $2/3$ 后再除以和了价值指标）。这样考虑的话，当和了价值指标为 1.0 时是 4000 点，和了价值指标

为1.3时为3100点，和了价值指标为0.7时是5700点。攻守判断基准值的偏差变成了2000点。因此我们可以认为：“东场自家点数比较多时，愚型追立的攻守判断基准要比通常情况再多考虑1番”。而反过来说，“面对一家立直时，根据点差状况不同而攻守判断基准要加两番来考虑”这种说法似乎是没有的。

以上，我们已经看完两个例子了。由于和了价值指标为0.7的这种情况只有在自家持有45000点时才会发生，而且，如果我们把这种状况下的攻守判断基准的偏差定为1番来考虑的话，我们是不必要对东场的点差状况过于敏感的。确实，对于微妙的场况，具体的来说就是两面听牌的立直nomi或愚形听牌的2600点等，我们或许应该“在通常情况下进攻，在持有点数很多的话防守”。但是，这种情况并不会经常发生。另外，因为持有点数是构成成绩的要素之一，所以持有点数也是很重要的。如果“持有的点数还算充裕”的话，那么就按照“只要不是微妙的场况就进攻”那样做吧。

【表19-3】天凤段位战上的8000点的和了价值指标

自家持有的点数 场	14000	24000	34000	44000
	16000	26000	36000	46000
东1局	0.96	1.02	0.68	0.48
东2局	1.11	0.98	0.64	0.47
东3局	1.19	0.91	0.57	0.44
东4局	1.31	0.86	0.56	0.40
南1局	1.40	0.80	0.51	0.35
南2局	1.57	0.71	0.45	0.30

天凤段位战（凤桌，七段）中的顺位分为1位90pt，2位45pt，3位0pt，4位-135pt，完全不用考虑素点

~适用于天凤段位战的和了价值指标~

在本书中，是以“25000点开局，30000点终局，1-3马”的规则为前提写的。但是，对于像天凤段位战这种“1、完场只有顺位分（即持有点数不会反应到pt的增减上）2、四位会受到很大的惩罚”规则下，我们一起来看看和了价值指标会有怎样的变化吧。

请看【表19-3】，这是以天凤段位战·七段作为基准来表示的和了价值指标。有以下的倾向：1、所有的和了价值指标数值都变小了。2、和了价值指标更容易偏离1.0。

我们可以认为产生倾向1的理由是，天凤中的四位要承受很大的惩罚。产生倾向2的理由是完场时持有点数不会反应到成绩上（在这里是段位pt）。

我们首先来看一下在东场时和了价值指标会

我们可以认为产生倾向1的理由是，天凤中的四位要承受很大的惩罚。产生倾向2的理由是完场时持有点数不会反应到成绩上（在这里是段位pt）。

我们首先来看一下在东场时和了价值指标会有怎样程度的改变。对于东场的和了价值指标来说，数值在0.4到1.3区间内变动。东场和了价值指标的下限为0.4，与通常规则下的下限0.7相比有很大的下降。另外，持有34000点~36000点时的东场和了价值指标变成了0.68（东1局）~0.56（东4局），即东1局的时候就已经低于0.7了。也就是说，在天凤段位战的规则下，也就没有“不要在意东场的点数领先”这种说法了。

然后，我们再一起来看看和了价值指标为0.5的时候，面对1家立直时攻守判断会有怎样程度的改动吧。首先，面对1家立直而自家是两面听牌时，如果我们假设对手打点是6000的话，攻守判断基准值就从原来的2000点上升到了4000点。2000点的变化意味着1番的偏差。我们就要按照“在东场如果持有超过40000点的话，两面听牌追立的基准要提高1番”来考虑了。

接下来，我们来尝试考虑一下面对1家立直而自家愚型听牌的情况。对手的打点是6000点，和了价值指标为1.0时攻守判断基准值为4000点，

而和了价值指标为0.5时攻守判断基准值就变为了8000点（ $4000 \div 0.5$ ）。有4000点的增加。由于40符3番选择立直的平均打点有8500点（包含一发、自摸、里宝牌、先制立直者的立直棒），所以3番的话就差不多可以进攻了。也就是说，天凤段位战中应该按“持有点数很多时，除非满贯以上否则不要愚型追立”来考虑比较好吧。另外，由于东4局持有45000点时的和了价值指标是0.4，这种情况下的攻守判断基准值变成10000点了，这时手牌如果有满贯的话基本上是可以进攻的。

以上，我们已经了解了对于天凤段位战来说，在基于局收支的判断下场况分析会有怎样程度的修正了。由于完场时持有点数不会反映到段位pt上，所以与通常的规则相比，天凤段位战需要更加细致的判断。此外，由于四位要接受很大惩罚，所以即使是在25000点附近的判断要比在通常规则下更加倾向于弃和。虽然说两面听牌追立没有必要过于神经质，但是对于愚型听牌追立，与通常规则相比我们就有必要进行更加细致的判断了。

STAFF:

翻译:飞鱼 / 校对:雪见yukimi / 排版:残雪

针对上一页舍牌的安全度顺序

现物 >   >   >   > 无筋

其次安全的牌是两筋456、筋19和1枚切的字牌。以上一页给出的例子来看就是 。这些牌的危险度大概是2%，这也是相当安全的。在2枚切、3枚切字牌和现物都没有的情况下，我们就该打出这些牌。

接下来安全的是筋28，筋37和生牌字牌。以上一页给出的例子来看就是   。这些牌的危险度大概是4~6%。如果在这种牌之间按照危险度排序的话，筋28和生牌客风牌是相对安全的，而筋37和生牌役牌是相对危险的。根据概率可以计算出这些牌平均大概20回放銃1回。因此，如果判断这些牌是最安全的话，即使打出后真的放銃了也没必要在意。

再接下来安全的是无筋19，无筋28，无筋37和半筋456。这些牌的危险度是7~10%。硬要排序的话，危险度是按照无筋19，半筋456，无筋28，无筋37的顺序递增的。在没有现物和筋牌时一定要完全弃和时，记住这个顺序是很有用的。

然后，排在最后的是无筋456，危险度是13%。也就是说平均大概8回会放銃1回。

上述我们从牌的危险度的角度粗略地看了一下应该切牌的顺序（也就是安全牌的顺序）。我们首先需要牢记这个顺序。虽然这个顺序可能会随着立直家的舍牌而变化，但大致的顺序就是这个样子的。

在其他巡时牌的危险度情况请参照【表20-1】
【表20-2】。

[表20-1] 每巡时数牌的危险度

巡数	通过的筋的个数	无筋5	无筋46	无筋37	无筋28	无筋19	半筋5	半筋46A	半筋46B	筋37	筋28	筋19	两筋5	两筋46
第1巡	1.0	5.7	5.7	5.8	4.7	3.4	2.5	2.5	3.1	5.6	3.8	1.8		
第2巡	1.7	6.6	6.9	6.3	5.2	4.0	3.5	3.5	4.1	5.3	3.5	1.9	0.8	2.6
第3巡	2.5	7.7	8.0	6.7	5.8	4.6	4.3	4.1	4.9	5.2	3.6	1.8	1.6	2.0
第4巡	3.2	8.5	8.9	7.1	6.2	5.1	4.8	4.7	5.6	5.2	3.8	1.7	1.6	2.0
第5巡	4.0	9.4	9.7	7.5	6.7	5.5	5.3	5.1	6.0	5.3	3.7	1.7	1.7	2.0
第6巡	4.8	10.2	10.5	7.9	7.1	5.9	5.8	5.6	6.4	5.2	3.7	1.7	1.8	2.0
第7巡	5.6	11.0	11.3	8.4	7.5	6.3	6.3	6.1	6.8	5.3	3.7	1.7	2.0	2.1
第8巡	6.3	11.9	12.2	8.9	8.0	6.8	6.9	6.6	7.4	5.3	3.8	1.7	2.1	2.2
第9巡	7.1	12.8	13.1	9.5	8.6	7.4	7.4	7.2	7.9	5.5	3.9	1.8	2.2	2.3
第10巡	7.8	13.8	14.1	10.1	9.2	8.0	8.0	7.8	8.5	5.6	4.0	1.9	2.4	2.4
第11巡	8.5	14.9	15.1	10.8	9.9	8.7	8.7	8.5	9.2	5.7	4.2	2.0	2.5	2.6
第12巡	9.2	16.0	16.3	11.6	10.6	9.4	9.4	9.2	9.9	6.0	4.4	2.2	2.7	2.7
第13巡	9.8	17.2	17.5	12.4	11.4	10.2	10.2	10.0	10.6	6.2	4.6	2.4	3.0	3.0
第14巡	10.5	18.5	18.8	13.3	12.3	11.1	11.0	10.9	11.4	6.6	4.9	2.7	3.2	3.1
第15巡	11.1	19.9	20.1	14.3	13.3	12.0	11.9	11.8	12.3	7.0	5.3	3.0	3.4	3.4
第16巡	11.6	21.3	21.7	15.4	14.3	13.1	12.9	12.8	13.3	7.4	5.7	3.3	3.7	3.6
第17巡	12.2	22.9	23.2	16.6	15.4	14.2	14.0	13.8	14.4	8.0	6.1	3.6	3.9	3.9
第18巡	12.7	24.7	24.9	17.9	16.7	15.4	15.2	15.0	15.6	8.5	6.6	4.0	4.3	4.2
第19巡	13.3	27.5	27.8	20.4	19.1	17.8	17.5	17.5	17.5	9.8	7.4	5.0	5.1	5.1

A类半筋指的是19是现物时的半筋46
B类半筋指的是73是现物时的半筋46

(译注: 关于通过的筋的个数的补充说明

首先筋的个数一共有 $3 \times 6 (1 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 4 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 8 \cdot 6 \cdot 9) = 18$ 组。比如场上是  的时候, 那么此时筋的个数一共是6组。上文表格中给出的是每巡时平均通过的筋的个数。通过这些数值, 可以去估计剩下的无筋牌的危险度。一般来说, 通过的筋的个数越多, 剩下的无筋牌的危险度就越高。)

[表20-2] 每巡时字牌的危险度

巡数	通过的筋的个数	役牌生牌	役牌1枚切	役牌2枚切	客风牌生牌	客风牌1枚切	客风牌2枚切
第1巡	1.0	2.1	1.2	0.5	2.4	1.4	1.2
第2巡	1.7	2.3	1.2	0.5	2.7	1.3	0.4
第3巡	2.5	2.4	1.2	0.3	2.6	1.2	0.3
第4巡	3.2	2.6	1.1	0.2	2.6	1.2	0.2
第5巡	4.0	2.9	1.2	0.2	2.8	1.2	0.2
第6巡	4.8	3.2	1.3	0.2	2.9	1.3	0.2
第7巡	5.6	3.6	1.4	0.2	3.2	1.4	0.2
第8巡	6.3	4.0	1.6	0.2	3.5	1.6	0.2
第9巡	7.1	4.6	1.9	0.3	4.0	1.8	0.2
第10巡	7.8	5.3	2.2	0.3	4.6	2.1	0.3
第11巡	8.5	6.0	2.6	0.4	5.1	2.5	0.3
第12巡	9.2	6.8	3.1	0.4	5.9	3.0	0.4
第13巡	9.8	7.8	3.7	0.5	6.6	3.7	0.5
第14巡	10.5	8.8	4.4	0.7	7.4	4.4	0.6
第15巡	11.1	9.9	5.2	0.8	8.4	5.3	0.8
第16巡	11.6	11.2	6.2	1.0	9.4	6.5	0.9
第17巡	12.2	12.4	7.3	1.3	10.5	7.7	1.2
第18巡	12.7	13.9	8.5	1.7	11.8	9.4	1.6
第19巡	13.3	18.1	12.1	2.8	14.7	12.6	2.1

所谓的1枚切不仅仅指场上1枚自己手上1枚的情况，也包含场上0枚自己手上2枚的情况。
所谓的2枚切不仅仅指场上2枚自己手上1枚的情况，也包含场上1枚自己手上2枚和场上0枚自己手上3枚的情况。

~关于各巡时牌的危险度~

上述讨论的内容是在第9巡时对牌的危险度做的比较。我们来看一下随着巡数发生变化，牌的危险度有没有相应的改变趋势。

首先，我们来看一下晚巡，具体来说是第15巡的情况。此时牌的危险度的大小关系和第9巡相比没有太大的变化。但是我们可以注意到，无筋5的危险度变成了20%，无筋28的危险度变成了13%。此外，在第18巡时，无筋5的危险度是25%，无筋28的危险度是17%，筋28的危险度是7%，这些数值大概是第9巡时危险度数值的两倍。晚巡时牌的危险度比中巡时多是由于现物的数量变多造成的。

接着我们来看一下早巡时牌的危险度。首先我们看第5巡时的情况。从牌的危险度的大小关系来看的话，筋37无筋19和半筋5的危险度大约都是5%，是非常接近的。这是因为在早巡的时候两面以上立直听牌的可能性较低（第1巡良型听牌的比例是32%，第4巡是56%，整体是62%）从而导致无筋19的危险度较低。因此，在早巡纠结切筋37还是无筋19的时候，可以参照接下来的专题内容和牌的枚数等信息再做出选择吧。

最后我们来看一下第1巡的时候牌的危险度。这里的数值表示的是针对双立直时的情况。首先，筋37的危险度（6%）超过了半筋5和无筋19（3%）的危险度。因此，相比筋37而言更应该选择先切半筋5和无筋19。另外，无筋5和无筋37的危险度是差不多的（6%），因此我们可知此时37是比较危险的。

~完全弃和时的注意事项~

上述我们从牌的危险度的角度看了完全弃和时应该选择的切牌顺序。最后我们来看一下完全弃和时的一些重要的注意事项。

首先当在我们攻守判断时决定要选择完全弃和后，我们就应该坚持完全弃和。如果按照【虽然有现物，但因为  是现物所以我们打筋 , 也是可以的】这样想去打  的话，放铳的概率是4%。也就是平均25回中会放铳一回。因此，如果判断要完全弃和后，即使拆掉面子我们也要尽可能打出现物。彻底贯彻完全弃和是非常重要的。

其次我们来看一下现物之间的相互比较。既然选择了完全弃和，根据情况有时下一巡以及之后也有必要继续打出安全的牌。此外，在先制立直后其他的人也可能会选择反击。先制立直受到迫立直的概率有17%。从这一点考虑的话，在纠结切哪一张现物时，应该优先打掉那些现在安全但是将来可能危险的牌。比如现物是  和  的情况下就应该先打 。另外，如果DORA是现物的情况下先打DORA也是非常重要的。

此外，在手中没有立直者的任何现物和筋牌的情况下，有必要考虑“是否存在某一张牌，打出之后手牌中其他牌的危险度会下降”。比如自己有对子的时候，如果其中1张通过的话就能再撑一巡。再比如，在立直者打过 ，自己手牌有    的情况下，如果打出  通过的话，不仅后续可以打出剩下那张  再应付一巡，而且同时手牌中的  也会变成筋牌而危险度减少了。像上述这样的考虑“如何去增加安全牌的数量”也是很重要的。

专题 21 终巡的生牌字牌十分危险

译注：文中用某一张牌代表了某一类筋牌，
比如用筋 ㊦ 代表了筋 28 的六种牌。

~字牌的危险度排行随着巡数变化~

上个专题中讲了牌的安全度顺序。这个顺序本身无论在书中哪里都有记述，但在不考虑特殊条件的情况下，每张牌放铳可能性如何？筋 ㊦ 和无筋 ㊦ 的放铳概率又有多大的不同？如果能把握类似的情况就很好了。

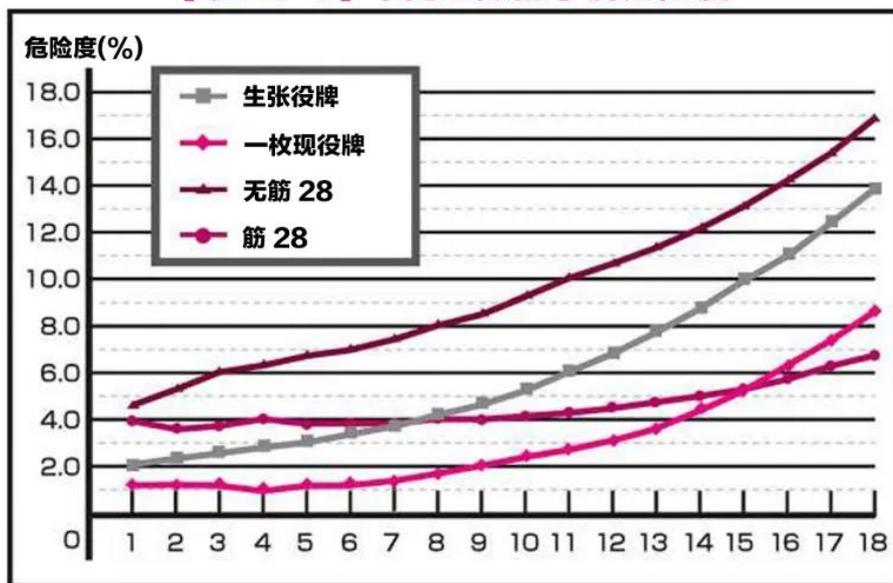
本专题来讨论字牌的情况。在上一专题讲到，字牌的安全度在二枚现和三枚现时，基本等同于安全牌，一枚现时与筋 ㊦ 相若，生牌时的安全度则与筋 ㊦ 相若。如果是中巡这样理解就可以了，那么我们再看一下中巡之外的情况又是如何吧。

请看【表21—1】。这张表显示了生张役牌与一枚现役牌的危险度。

晚巡的生张字牌相当危险

专题
21

【表21-1】不同巡数的字牌危险度

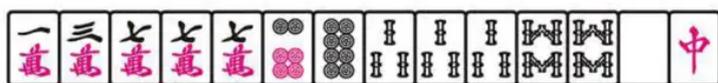


首先，在第1巡（两立直）的情况下，生张役牌的危险度为2%，一枚现役牌的危险度为1%，比筋牌更加安全。因为两立直时七对的情况较多（占12%，全部巡数时则占3.5%），所以有认为切字牌容易放銃的观点，但字牌的危险度相较其他牌并没有更高。即使放銃也不必在意。

接下来看第5巡时牌的危险度：生张役牌为3%、一枚现役牌为1%。生牌比筋牌更加安全。在早巡犹豫筋牌和生牌切哪个更安全时，请轻松地切生张字牌吧。

再看第9巡之后的数据。第15巡时生张役牌的危险度为10%、一枚现役牌为5%。一枚现役牌和筋牌危险度相若，并且生张役牌变得比筋牌更危险。这时就请不要轻易地切生张役牌了。

最后来看第18巡时的数据。生张役牌危险度为14%、一枚现役牌为9%。一枚现役牌的危险度超过了筋牌，并且生张役牌的危险度也逼近无筋牌。此时如果犹豫切筋牌还是字牌的话，就请扣住字牌改切筋牌吧。



(第十八巡、 为筋牌、 为生牌、 为一枚现)

例如上图的手牌。白的危险度为 9%，中的危险度为 14%、比  (7%) 更加危险。像这样的情况就请切吧。

以上，我们讨论了字牌的危险度。请记住，晚巡时生张字牌、一枚现字牌比筋更危险。

翻译：April Fool

校对：葛城ミサト

排版：Nelly

~ 外侧牌与筋牌同等安全 ~



立直

从本节起，我们将介绍由于舍牌不同，牌危险度的大小关系逆转的诸情形。内容相当重要，请确保基于理解的阅读。

我们来考虑如下的例子：7巡被先制，舍牌如上图，自家是三向听，贯彻「这牌不能放銃」而切了两枚现物，2巡后没有现物、筋、字牌而不得不切出无筋。应当切什么牌呢？

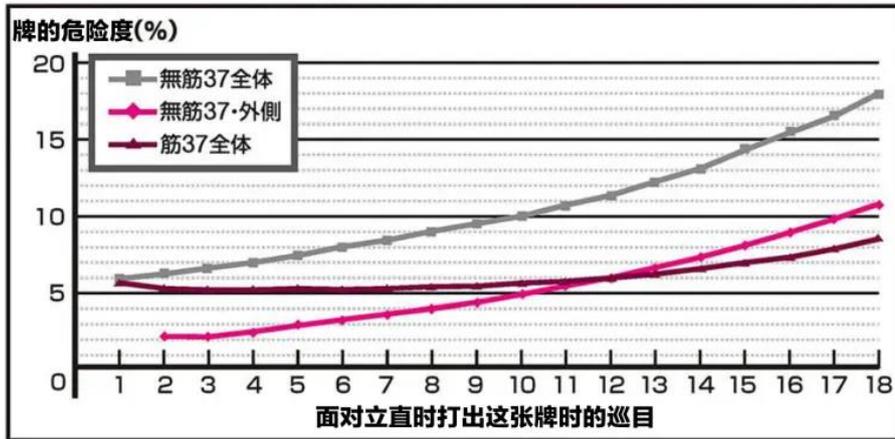
此例若无任何信息则应切如 萬 的边张牌，但在此前需要确认一个条件，即「是否有立直者在立直宣言前切出的牌的外侧的牌」。如上的舍牌就是 萬 萬 。如果持有，不妨切这些牌。

我们来看外侧牌有多安全的具体数值。请看【图表22-1】、【图表22-2】、【图表22-3】。这些图给出了外侧牌的危险度。

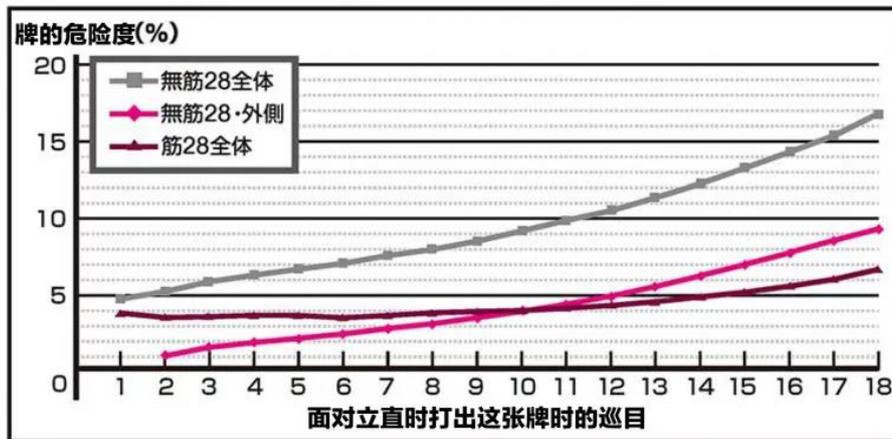
除了无筋没有能切的牌的话
就依靠立直者舍牌的外侧牌吧

专题
22

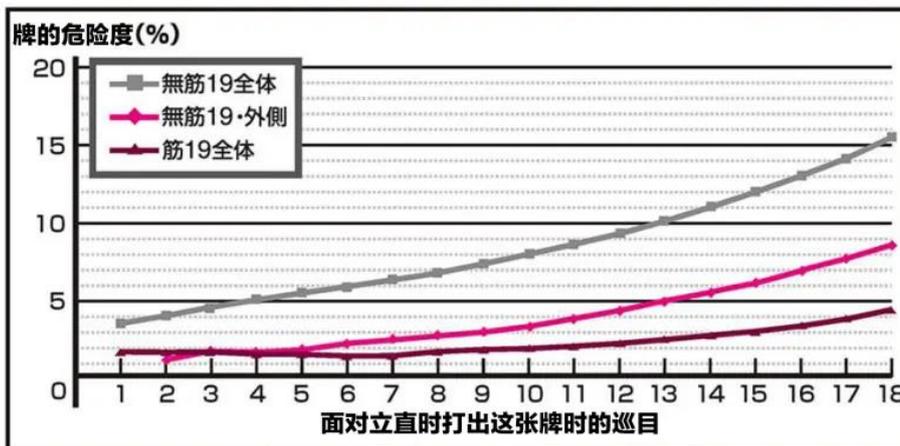
【图表22-1】外侧牌的危险度（37牌）



【图表22-1】外侧牌的危险度（28牌）

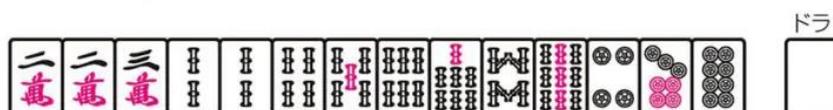


【图表22-1】外侧牌的危险度（19牌）



请观察9巡的牌危险度。首先，立直宣言前切出牌时，无筋牌的危险度为4%。由于全体的无筋牌的危险度为10%，筋牌的危险度为6%，可知此时无筋牌会达到筋牌程度的危险度。再来看牌。立直宣言前切出牌或牌时，无筋牌的危险度为3%。由于筋牌全体的危险度为4%，无筋牌的危险度为9%，可知外侧牌的危险度与筋牌同程度。另，立直宣言前切出牌或牌时，无筋牌的危险度为3%。筋牌的危险度为2%，故此时无筋牌较筋牌危险，但已经相当安全。

由此可知，立直宣言前切出的牌的外侧牌相当安全。不妨记忆为「外侧牌等同于筋」。



考虑其原因，当在于做牌时，由牌或牌中切出牌或牌，早早固定两面的情形不多。例如上面的手牌，先切牌而留牌到最后的情形多。因此，「某家切出牌→这家没有牌的可能性大」这一推测可成立。最终，我们可以认为，外侧牌的危险度是下降的。

当然，虽说危险度较无筋下降，但不会达到安牌，筋牌的程度。另，虽然搭子皆为两面时固定两面的情形少，但即使此时也有固定两面优先留安的操作。此外，坎张、边张搭子多时，也有固定两面保留浮牌等操作。故，不可轻信「因为是外侧牌所以安全」。

~非外侧牌的危险度（面向数值爱好者）~

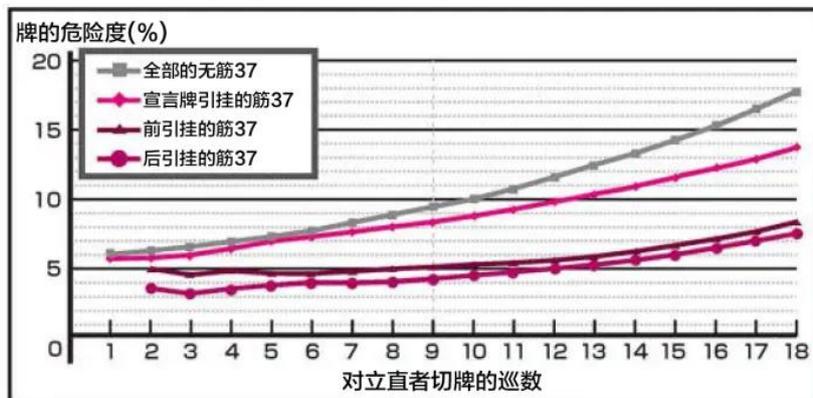
然而，人们会不会觉得「外侧牌的危险度下降了，所以非外侧牌的危险度会大幅上升。」呢？我们来确认9巡时未成为外侧的牌的危险度。

一，非外侧无筋牌的危险度是8.5%。无筋牌全体的危险度是7.4%，故增加了1%。二，非外侧无筋牌的危险度是9.5%。无筋牌全体的危险度是8.6%，故增加了1%。三，非外侧无筋牌的危险度是9.9%，无筋牌全体的危险度是9.5%，故没有大幅增加。由此可知，非外侧牌的危险度与全体相比无太大变化。

在第二章攻守判断的局收支计算上，我们使用了全体的牌危险度。但即使要攻的牌是非外侧牌，局收支也不会有大幅变化。

专题 23 知道宣言牌引挂与无筋牌是同样危险的

【图表23-1】宣言牌引挂的危险度（37牌）



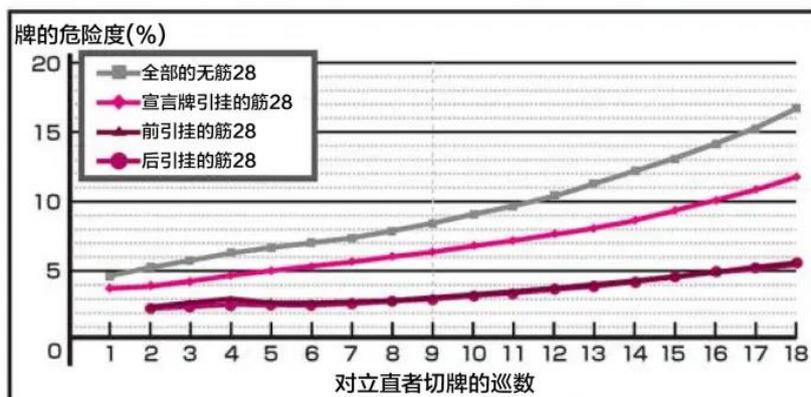
~宣言牌引挂的28、37牌是危险的~

听宣言牌的筋牌这种行为被叫做宣言牌引挂。比如立直时切 听 ，或者是切 听 。【宣言牌引挂的牌是危险的】这句话是经常被人们提及，虽然相关内容在《统计で勝つ麻雀》一书中也涉及到了这一点，但从牌的危险度这个角度来考虑也是非常重要的，所以在本书也会谈到这个问题。除了宣言牌引挂以外，我们也来看一下和它相关的前引挂（立直之前打出待牌的筋）和后引挂（立直之后摸到待牌的筋并舍出）这两种情况。

请看【图表23-1】，这张图显示的是筋37分别在前引挂·后引挂·宣言牌引挂三种情况下的危险度。来看一下第9巡时的数值。宣言牌引挂时筋37的危险度是8.4%。一般的无筋37的危险度是9.5%，此时宣言牌引挂的危险度和无筋牌的危险度相若。

专题23
知道宣言牌引挂与无筋牌是同样危险的

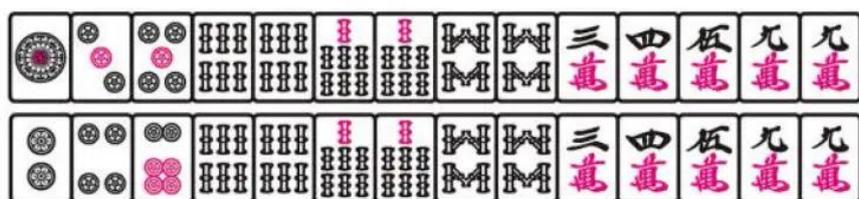
【图表23-2】宣言牌引挂的危险度（28牌）



所以我们就可知，宣言牌引挂的37牌是相当危险的。因此，觉得是筋牌就去打宣言牌引挂的37牌这种想法本身也是危险的。顺便一说，无筋19的危险度是7.4%。所以在纠结是切宣言牌引挂的37牌还是切无筋19时，我们还是选择后者吧。

接下来，我们来看一下28牌的情况。请看【图23-2】。这张图显示的是筋28在前引挂·后引挂·宣言牌引挂三种情况下的危险度。第9巡时的数值显示，宣言牌引挂时筋28的危险度是6.2%。一般的无筋28的危险度是8.6%，所以此时宣言牌引挂比无筋牌安全。但是宣言牌引挂的筋28还是比筋37危险的。因此，对于宣言牌引挂的筋28而言，我们只有当现物和筋牌全部打完，手上只有无筋牌的时候，才会考虑去切这些牌。

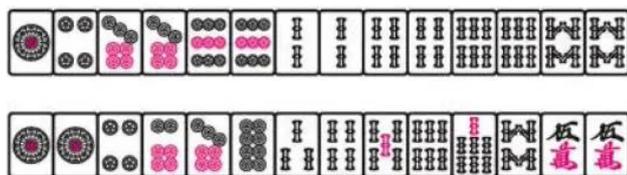
接着来看一下宣言牌引挂会比一般筋牌危险的理由。这是由于像下面这两组手牌这样，当手上最后留下的是 或者 这种两嵌的



时候，如果打点相同的话，比起  或 ， 或  会更容易被打出。

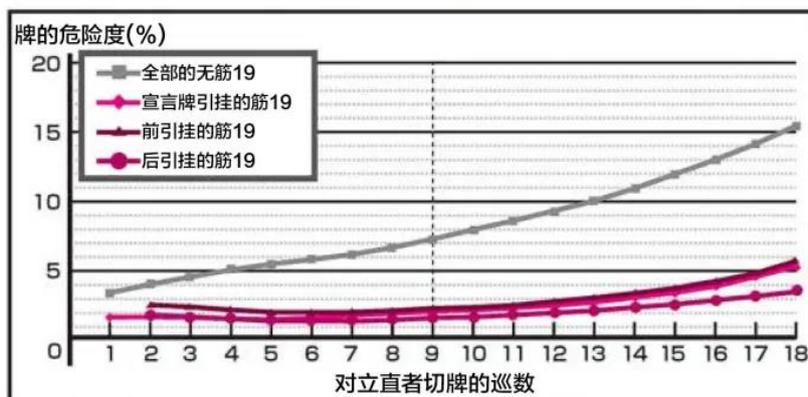
~宣言牌引挂的19牌并不危险~

综上所述，我们讨论了2837牌的宣言牌引挂比一般筋牌危险的理由。因此，对于假设不是两嵌的情况我们认为宣言牌引挂并不危险。因此请看下面这两组不是两嵌，宣言牌引挂的是19牌的手牌。



请看【图表23-3】，这张图显示的是筋19在前引挂·后引挂·宣言牌引挂三种情况下的危险度。具体来看一下第9巡时的数值。宣言牌引挂时筋19的危险度是1.9%，这个数值和前引挂和后引挂的数值相比并没有相差很多。考虑到这一点，我们就可以得出【假设不是两嵌的情况下，宣言牌引挂筋19也并不危险】这个结论。此外，像刚才举的例子中我们可以看到由于  和  的联系非常浅，所以像这样的宣言牌引挂的情况也是非常少见的。

【图表23-3】宣言牌引挂的危险度（19牌）



最后我们来看一下宣言牌引挂的两筋5。两筋5的整体危险度是2.2%，而宣言牌引挂时是3%，危险度有些许增加。因此，对于宣言牌引挂的两筋5，我们也要保持一定的警惕比较好。

~关于前引挂和后引挂~

【后引挂是安全的】这句话也经常被人们提到。我们来看一下这个观点是否正确。对于2837牌而言，宣言牌引挂时的危险度自然是最高的，所以我们忽略这种情况，单独比较一下前引挂和后引挂时的情况。

先看一下筋37。在第9巡时前引挂的危险度时4.9%，后引挂的危险度是4.4%。所以此时后引挂比前引挂安全一些，但是相差程度并不大。

再看一下筋28。前引挂的危险度是3.1%，后引挂的危险度也是3.1%，两者并没有差别。

最后看一下筋19，前引挂的危险度是2.2%，后引挂的危险度是1.4%。这里也是后引挂比较安全。

通过上面的数据我们可以得出【对于3719牌而言，后引挂比前引挂安全】这个结论。当我们在筋37之间或者筋19之间纠结切哪一张时，就可以活用这个知识。

本章Staff:

翻译: tno_hs

校对: 葛城ミサト

排版: 残雪

~ “因为是立直宣言牌周边的牌所以危险”
这句话未必就是对~

这一次，我们调查了每张立直宣言牌周边牌的危险度，看一看哪些牌比平时更安全或是更危险。

请看【表24-1】。这个表是在第9巡时，和立直宣言牌同色的牌的危险度（比如，切立直后立直后的危险度）的调查。

在使用这个表的同时，也让我们来看一看表内的具体数值。就比如对于切立直后立直后的危险度。在这种情况下，对应无筋4，所以只要查一下“切8立直时无筋4”的危险度就可以了，此时立直后的危险度为12.0%。再来看一下对于切立直时筋立直后的危险度。在这种情况下，只要查一下“切4立直的筋2”的危险度就知道了。此时立直后的危险度是3.0%。

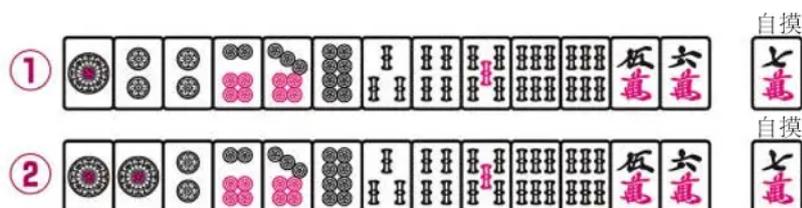
再来看一下立直宣言牌的周边牌的危险度。因为全部过一遍太费劲了，所以首先来看一下无筋、无筋和无筋的情况。切立直时，无筋立直后的危险度为11.1%。

专题
24
立直宣言牌如果是
要注意听

【表24-1】和宣言牌相同颜色的牌的危险度（9巡目、%）

铤牌 宣言牌	无筋 5	无筋 4(6)	无筋 3(7)	无筋 2(8)	无筋 1(9)	半筋 5	半筋 4(6) A	半筋 4(6) B	半筋 3(7)	半筋 2(8)	半筋 1(9)	两筋 5	两筋 4(6)
全体	12.8	13.1	9.5	8.6	7.4	7.4	7.2	7.9	5.5	3.9	1.8	2.2	1.6
1(9)	11.9		8.8	10.5		6.8	7.6		6.3	7.2		1.3	2.8
2(8)		12.5	7.4		9.6	7.2	7.0	9.4	3.5		5.5	3.0	3.9
3(7)	11.1	11.8		6.5	8.4	6.8	6.1	7.0		2.9	3.3	2.4	1.3
4(6)	11.4		6.2	7.9		6.3			3.2	3.0	1.9	1.7	
5		11.0	8.2		7.6		5.1	7.7	3.9	6.2	1.8		1.3
赤5		8.6	4.6		10.0		0.8	9.9	5.0	5.0	1.8		1.1
6(4)	11.4	10.4		8.7	6.8	6.3	5.1	6.1	8.4	3.5	1.5	1.7	1.6
7(3)	11.1		9.2	7.8	5.9	6.8		7.9	4.1	3.1	1.4	2.4	3.7
8(2)		12.0	8.4	7.5	7.0	7.2	6.2	7.2	4.1	2.9	1.7	3.0	1.3
9(1)	11.9	11.5	8.2	8.2	7.0	6.8	6.0	7.8	4.5	3.2	1.7	1.3	1.8
字牌	13.5	13.8	9.3	8.5	7.7	7.5	7.1	8.3	3.7	2.4	1.8	1.6	1.4

半筋4(6)A, 指1(9)是现物时的半筋4(6)
半筋4(6)B, 指7(3)是现物时的半筋4(6)

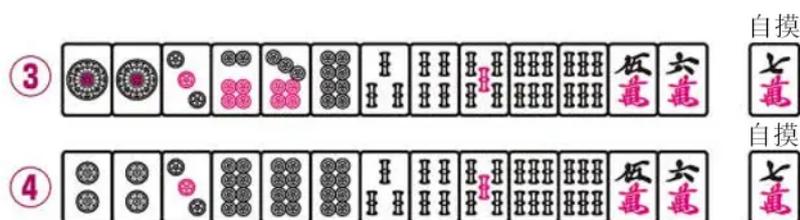


切^①立直时，无筋^②的危险度为11.4%，和^③的整体危险度（12.8%）相比较并没有什么变化。同样看一下无筋^④的情况，切^⑤立直时，无筋^⑥的危险度为12.5%；切^⑦立直时，无筋^⑧的危险度为11.8%；切^⑨立直时，无筋^⑩的危险度为11%；切^⑪立直时，无筋^⑫的危险度为10.4%。与^⑬的整体危险度（13.1%）相比并没有上升。进一步来看无筋^⑭的情况，切^⑮立直时，无筋^⑯的危险度为8.8%；切^⑰立直时，无筋^⑱的危险度为7.4%；切^⑲立直时，无筋^⑳的危险度为6.2%；切^㉑立直时，无筋^㉒的危险度为8.2%。只看无筋^㉓~^㉔的话，并没有“因为是立直宣言牌旁边的牌所以很危险”这种说法。对于危险牌而言，由于“靠近宣言牌+某种原因”使其危险度上升的可能性是存在的，但这种时候的主因其实应该是附加的“某种原因”。

~立直宣言牌的周边牌危险度会上升的情况~

但是，在立直宣言牌周边所以变危险的情况也是有的。请大家和我们一起来确认下这种情况。

首先是切^①立直时的^②。这种情况下无筋^③危险度有10.5%，筋^④的危险度也有7.2%。特别是无筋^⑤的危险度，已经超过了通常情况下的无筋^⑥。另外，这里筋^⑦的危险度也已经和无筋^⑧差不多了。所以在切^⑨立直的情况下，由于^⑩是筋牌而选择去切掉并不是一个好选择。



另外，如果对手是切立直的话，也是相当危险的。看一下数据会发现，无筋的危险度有9.6%；即使是筋危险度也有5.5%。所以看到对手切立直时，要避免“因为是边上的牌”就轻易地切掉。

进一步来说，对于切的情况，也同样是危险的。由数据可得，无筋的危险度为8.4%，筋的危险度为3.3%。所以我们在这一点上也是要注意的。

而且，这些立直宣言牌的周边牌会变危险的理由就如同上面手牌①~③中的复合搭子那样，它们和两面搭子相比更难形成面子，如果没能形成面子，听牌时更多会选择双碰。

最后，在切过的情况下，切立直时的也是危险的。具体的危险度为9.4%，比半筋的平均危险度（7.9%）还要高。这种情况下，虽然不能说这样的复合搭子很难形成面子，但更容易选择像手牌④那样保持这个形，而不会去固定两面。在最后只剩这个搭子的情况下大多数情况会考虑切听两面。

以上介绍完了立直宣言牌旁边的牌会变危险的情况。请分辨出危险的情况，用以增进寻找危险牌的技术吧。

~切字牌立直的时候筋牌会变安全~

最后，我们再一起来看看切字牌立直时其他牌的危险度有没有什么变化。

这时，所有无筋牌的危险度相比于整体都不会差太多。但是，筋^⑧和筋^⑨的危险度会下降1%以上。这是因为字牌在大多数情况下都是安牌，所以在切高概率是安的字牌立直时，手牌大概率是很整齐听两面的情况，因此我们推测筋牌的危险度是相对较低的。虽然不算能够改变安全度顺序的差别，但还是在记忆的角落留个印象比较好。

Staff: 翻译: 飞鱼
校对: 結標
嵌字: INsorrow

专题 25 对于立直家切掉的【5饼】有所反应

【表25-1】切5之后同色牌的危险度（第9巡数值，单位为%）

	无筋 4(6)	无筋 3(7)	无筋 1(9)	半筋 4(6) A	半筋 4(6) B	筋 3(7)	筋 2(8)	筋 1(9)	两筋 4(6)
全体数据	13.1	9.5	7.4	7.2	7.9	5.5	3.9	1.8	1.6
立直前切过5	11.5	5.5	10.4	2.9	9.8	3.7	3.1	2.1	0.9
立直前切过赤5	8.8	3.1	11.0	0.2	8.6	4.4	2.6	2.3	0.3
立直前 切过5和1(9)		4.3		2.9		1.5	1.6		1.0
切5立直	11.0	8.2	7.6	5.1	7.7	3.9	6.2	1.8	1.3
切赤5立直	8.6	4.6	10.0	0.8	9.9	5.0	5.0	1.8	1.1

半筋4(6)A指的是1为现物时听半筋4，以及9为现物时听半筋6。
半筋4(6)B指的是7为现物时听半筋4，以及3为现物时听半筋6。
由于以上统计的皆为切过5的数据，所以没有放铳无筋5，半筋5，
两筋5以及无筋2(8)的可能性)

~立直家切过时的危险度~

请看【表25-1】。此表显示了立直前和立直时，切过或的情况下同色牌的危险度。

下面来讲解如何来看这个图表。“立直前切过5”这一行数据，是指立直家在宣告立直之前切过（包含）的情况下其他同色牌-的危险度。“立直前切过赤5”是指立直前切过的情况下其他同色牌的危险度。“立直前切过5和1(9)”则是指，立直前同时切过和（或者）的情况下其他同色牌的危险度。

我们要对立直家切过的作出反应

专题
25

请看表中的数据。立直家在宣告立直前切过  的情况下，筋  即放铳前引挂的危险度为3.1%。如果宣告立直前切的是 ，那么筋  的危险度就变为2.6%。由此可知，在切过  的情况下筋  的铳率略有下降。这是由于立直家手里是  这样一个形状的话，是不会早早就切走  的，这算得上是一个能够接受的结果。

接下来我们来看关于切  立直的数据。切  立直引挂的筋  危险度为6.2%。切  立直引挂的筋  危险度则为5.0%。同理筋  的危险度也有些许的下降。这是因为，立直家手里若是  这一形状的话，切  立直的可能性会更高。不过即便如此，切  立直引挂的筋  危险度还是比起通常的筋  危险度更高，这点也需要引起注意。

~立直者切过☞的话，☞☞这条筋会变得安全，而☞☞这条筋会变得更加危险~

我们来看看从数据中得到的重要收获，大家需要特别留意无筋☞、无筋☞以及半筋☞☞的危险度。

首先，我们来看看无筋☞的危险度以及切过☞之后的半筋☞☞危险度（校注：此处指表中的半筋4(6)A危险度，下同）。立直者在立直前切过☞的情况下无筋☞的危险度为5.5%，而切过☞的情况下无筋☞的危险度则为3.1%。此外，立直者在立直前切过☞的情况下半筋☞☞的危险度为2.9%，而切过☞的情况下半筋☞☞的危险度则仅为0.2%。说明其比起一般的无筋牌更加安全。特别是在切过☞之后的情况下，无筋☞和半筋☞☞比筋☞☞还要安全。要问为什么的话，我推测这是因为“☞☞☞☞这一形状即使要固定两面搭子的话大多数人也不会选择切☞。因此，如果立直者切过☞，那么他听在☞☞这条筋上的可能性会降低”。

此外，也有变得更危险的牌。这次我们来看看无筋☞的危险度以及切过☞☞之后的半筋☞☞的危险度（校注：此处指表中的半筋4(6)B危险度，下同）。立直者在立直前切过☞☞的情况下无筋☞的危险度为10.4%，切过☞☞的

情况下无筋☉的危险度则为11.0%。立直者在立直前切过☉的情况下半筋☉的危险度为9.8%，而切过☉的情况下半筋☉的危险度则为8.6%。而且，在切☉立直的情况下，无筋☉的危险度为10.0%、半筋☉的危险度为9.9%。可以看出，在这些情况下会比起一般的无筋☉和半筋☉更加危险。

所以立直者切过☉的话，我们就要对无筋☉加以警惕了。大家不要觉得“么九牌是靠边的牌，没关系的”就随便地打走☉，其实这一做法是非常危险的。

在本文的最后，我发现了一个有趣的数据，一起来看一下吧：立直者在立直前同时切过☉和☉的话，那么此时的筋☉或筋☉的危险度为1.5%，其安全性堪比筋19了。我推测这是因为“立直者事先切过☉和☉的话，他手里还有☉☉、☉☉、☉☉、☉☉、☉☉等形状的可能性会变低（如果立直者手里有上述形状的话，☉和☉会很难事先被打出来）。因此切过☉和☉之后，筋☉和筋☉的危险度会下降。”

Staff: 翻译: 葛城ミサト
校对: 雪见yukimi
嵌字: INsorrow

专题 26 不要过度担心暗刻的筋

译注：手里有某种牌的暗刻时，该牌就是暗刻手牌，它的筋牌就是暗刻筋牌。

~暗刻筋牌在同种牌中更危险的程度~

本专题探讨暗刻筋和手牌中有暗刻时牌的危险度。举个暗刻筋的例子：自己手里有暗刻 $\square\square$ $\square\square$ $\square\square$ 时， \square 、 \square 就是暗刻筋。有“暗刻筋危险”的说法，但到底有多危险？另外，完全弃和时拆打暗刻手牌有多大的放铳风险呢？接下来探讨一下。

请看表【26-1】。这张表显示了第9巡时，不同色的暗刻筋和手牌中的暗刻的危险度。

不要过分在意暗刻筋

专题
26

【表26-1】暗刻筋等牌的危险度

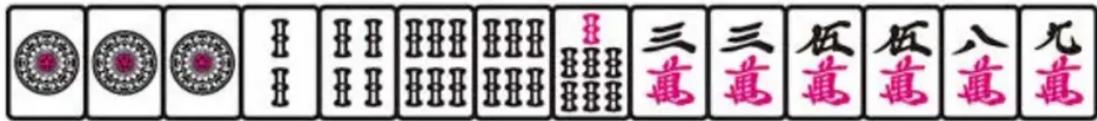
第9巡时牌的危险度 (%)	無筋 5	無筋 46	無筋 37	無筋 28	無筋 19	片筋 5	片筋 46A	片筋 46B	筋 37	筋 28	筋 19	兩筋 5	兩筋 46
整体	12.8	13.1	9.5	8.6	7.4	7.4	7.2	7.9	5.5	3.9	1.8	2.2	2.3
己方能看到3枚以上的牌 (3枚现)	13.7	14.1	9.9	8.4	6.9	7.9	7.9	8.7	4.8	2.5	0.2	1.3	1.6
手牌中的暗刻	14.8	15.5	11.4	9.7	7.6	8.6	8.8	9.9	6.4	3.9	0.4	1.6	2.2
3枚现的筋	13.6	13.3	10.6	9.4	8.1	7.4	7.2	8.0	6.0	4.3	2.0	2.3	2.4
暗刻筋	14.9	14.9	11.4	10.5	9.2	9.3	8.9	9.5	5.7	4.9	1.8	1.9	2.1
上述之外的牌	12.7	13.0	9.4	8.6	7.5	7.4	7.1	7.9	5.3	3.9	2.3	2.2	2.2

片筋4 (6) A指的是，1 (9) 牌是现物，听4 (6)

片筋4 (6) B指的是，7 (3) 牌是现物，听4 (6)

此时暗刻筋牌变得危险的理由是：自家有暗刻，他家就摸不到，导致他家手中的无法组成面子的可能性变高，因此变得危险。那么来看一下无筋的暗刻筋相对于通常情况危险了多少呢。首先，自家有或暗刻时，无筋的危险度是14.9%。而无筋整体的危险度为12.8%，因此危险度高了2%。另外，自家有暗刻时，无筋的危险度为10.5%，而无筋整体的危险度为8.6%，因此危险度也高了2%。将其他数据比较来看，暗刻筋都比无筋整体的危险度高了1.5%~2%。总之，暗刻筋在无筋牌中算是危险的一类。因此，完全弃和时避开暗刻筋更安全。

另一方面，暗刻筋也仅提高了1.5%~2%的危险度。这样的话，在攻守判断中暗刻筋的影响换算成局收支连200点都没有。因此，“如果是普通的无筋牌就可以进攻，但因为是暗刻筋牌就放弃了”这样的判断基本上是不可取的。



~拆打19牌/28牌暗刻防守是有效的~

现在来看暗刻手牌的危险度。

首先来看筋 ④ ：自家有 ④ 暗刻时，筋 ④ 的危险度为0.4%。这是因为除了国士无双和单骑外没有放铳的可能。这样看来，此时的筋牌 ④ 也可以看作安全牌。

接下来看无筋 ④ ：自家有 ④ 暗刻时，无筋 ④ 的危险度为7.6%。而无筋19牌整体的危险度为7.4%。所以手牌中的暗刻并没有增加危险度。原因可以推测为自家持三张 ④ 断绝了他家听双碰的可能性。像上图手牌：没有现物和筋牌，有 ④ 暗刻，就拆打暗刻应付三巡吧。

再来看无筋 ⑤ ：自家有 ⑤ 暗刻时危险度的为9.7%，而无筋28牌整体的危险度为8.6%，仅增加了1%的危险度。因此拆打 ⑤ 暗刻也可认为是有效的。

另一方面，来看无筋 ⑥ 的情况：自家有暗刻时的危险度为11.4%，比无筋37牌整体高了2%、比无筋19牌整体高了4.0%。这种情况下，若有 ⑥ 对子之类的牌，就不要拆打暗刻，选择其他打法或许更好。

以上，针对暗刻筋以及拆打暗刻手牌时牌的危险度情况做出了分析。请在完全弃和时活用这些内容，做出细致的判断吧。

专题 27 看穿 One Chance 的微妙差异

~One Chance比筋牌危险，比整体的无筋19安全~

在这个专题我们来看看One Chance（3枚壁）相关的牌的危险度。所谓的One Chance，举个例子就是在♠3枚现的情况下想要切♠。在这种情况下，因为♠仅仅剩下一枚，所以立直家有♠的可能性就会降低，从而手上♠♠听牌的可能性也会随之降低。因此，虽然还是比完全否定两面听牌的筋牌要危险，但我们可以推测此时要比通常情况下安全。这个推测本身是合理的，并没有什么不自然的地方。

那么具体的危险度是怎样的呢？还有One Chance的无筋37和不是One Chance的无筋19相比哪一个更危险呢？这个专题中我们就来看一下这一方面的内容。

来看一下【表27-1】。这张表显示的是在第9巡时，One Chance和No Chance的牌的危险度。此外，对于One Chance的19，28，37牌来说，立直者在立直宣言前可能切过构成One Chance的3枚壁的牌。这种情况下，作为One Chance的牌就变成了外侧牌。有关外侧牌的危险度会降低的内容我们在专题22已经讨论过了。所以在这一专题我们只分析不是外侧牌的情况。

看穿One Chance的微妙差异

专题
27

【表27-1】One Chance相关牌的危险度

第9巡时牌的 危险度 (%)	無筋 5	無筋 4 (6)	無筋 3 (7)	無筋 2 (8)	無筋 1 (9)	片筋 5	片筋 4 (6) A	片筋 4 (6) B	筋 3 (7)	筋 2 (8)	筋 1 (9)	兩筋 5	兩筋 4 (6)
全体	12.8	13.1	9.5	8.6	7.4	7.4	7.2	7.9	5.5	3.9	1.8	2.2	2.3
No Chance	8.4	8.1	3.4	2.0	1.8	1.6	1.4	1.8	4.8	3.1	2.4	1.9	1.9
非外侧·One Chance	10.6	10.7	6.7	6.5	6.1	4.4	4.1	4.7	5.5	4.1	2.4	2.0	2.1
非外侧·自力 One Chance	10.3	10.3	6.5	5.7	4.3	4.6	4.4	5.1	5.6	3.7	1.8	1.9	2.1
非外侧·他力 One Chance	10.5	10.5	6.8	6.6	6.6	4.3	3.9	4.5	5.3	4.3	2.7	1.9	2.1
非外侧·Double One Chance	9.2	9.3	5.0	5.0	4.8	3.0	2.7	3.0	5.2	3.8	3.0	1.6	1.6
非外侧·Double Two Chance	11.4	11.6	7.7	7.8	7.5	5.5	5.2	6.0	5.4	4.3	2.2	2.0	2.0
既不是One Chance也不是 No Chance	13.7	14.3	10.0	9.2	8.2	7.9	7.6	8.8	5.5	4.0	1.7	2.3	2.4

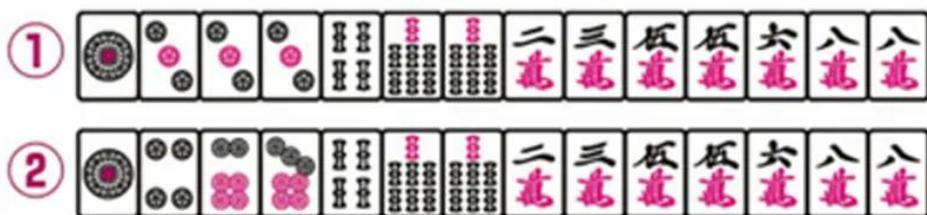
自力One Chance是指构成三枚壁的牌全在自己手牌的One Chance
 他力One Chance是指构成三枚壁的牌全不在自己手牌的One Chance
 非外侧是指不在立直者立直宣言切过的牌的外侧
 Double One Chance是指该牌相邻和间隔一个的牌都是3枚壁
 Double Two Chance是指该牌相邻和间隔一个的牌都是2枚壁
 两筋456和无筋456时，壁出现在牌的哪一边都可以
 半筋456时，壁必须出现在没有现物的那一边

此外，对于One Chance的456牌来说，如果是两筋456和无筋456的话，无论牌的哪一边都可以构成One Chance或者No Chance。比如对于和都没有通过的而言，中任意一枚构成3枚壁的话都会构成One Chance。但对于半筋456而言，3枚壁必须是出现在没有现物的那一边的相邻或间隔一个的牌。比如是现物的半筋来说，只有出现3枚壁后才可以算One Chance。另外对于3枚壁是如何构成的这一点，我们也分别统计了自力One Chance（构成3枚壁的牌全是自己的，也就是暗刻的情况）和他力One Chance（构成3枚壁的牌自己一张也没有）的数据。

来看一下非外侧·One Chance的整体情况。此时无筋37的One Chance的危险度是6.7%。虽然比筋37危险，但是相比整体的无筋37还是安全的。此外如果我们再看一下无筋28，无筋19，和半筋5的数据的特点，就可以知道刚开始的推论是正确的。

接着，我们来试着比较下One Chance的无筋37和整体的无筋19的安全度。One Chance无筋37的危险度是6.7%，而整体的无筋19的危险度是7.4%。虽然两者之间的差距不到1%，也有可能受到其他因素的影响，但如果无视这些因素去选择其中之一，还是切掉One Chance的无筋37比较好。

接下来我们来对One Chance之间做一个比较。这里值得注意的一点是One Chance的半筋5的危险度是4.4%，比筋37整体还要安全。这是因为“一般不会选择正中间愚型听牌。如果两面听牌的可能性被降低的话，那么半筋5的危险度也会剧烈地下降”造成的。所以对于半筋5和半筋46而言，One Chance是可以信赖的。



(自己和立直者以外的两家切过3枚)

最后我们来看一下上面的手牌①（仅靠自己手牌就构成3枚壁）和手牌②（构成3枚壁的牌都不是自己的手牌，并且立直者也没有打出过）时的危险度。①的情况下，此时构成了自力One Chance的，危险度是4.3%。而另一方面，手牌②则是他力One Chance的，此时的危险度是6.6%。也就是说，3枚壁全在手牌的自力One Chance的，是比较安全的，但是3枚壁全不在手牌的他力One Chance的并不那么安全。这是因为在②的情况下，3枚c是立直者以外的两个人打出的，这两个人还有c的可能性就比较低，从而最后一枚在立直者手中的概率就比较高。

但是，对于其他的牌（无筋28，37半筋456）来说，One Chance是怎么构成的并没有改变多少危险度。也就是说对于19牌以外的One Chance来说，并没有必要去区分是自力还是他力。

~ Double One Chance的危险度和筋牌差不多~

之前我们看过了One Chance之间的比较，现在我们来看一下双层的3枚壁（也就是Double One Chance）和双层的2枚壁（也就是Double Two Chance，比如c和v各两枚现的x）的危险度情况。

按照牌的种类来分别比较的话，危险度是按照【筋牌，Double One Chance，One Chance，Double Two Chance】的顺序递增的。但是因为Double Two Chance的半筋5的危险度比筋3还要低，所以出现Double Two Chance的半筋5，或者半筋46时是可以当做筋牌果断打出的。

此外，对于Double Two Chance的无筋19，28，37的而言，他们的危险度是比整体的无筋19要高的。但另一方面，对于Double Two Chance的半筋5，半筋46的而言，他们则比整体的无筋19更加安全。因此我们可以把连续的2枚壁认为是降低半筋456危险度的一个重要因素。

上述我们看完了One Chance相关牌的危险度。在现物和筋牌都没有却想要选择完全弃和的时候，了解这些内容会有所帮助。

翻译：tno_hs

校对：結標

排版：Nelly

至今为止，对于影响牌危险度的相关因素，“(早巡)外侧”“暗刻筋”和“薄壁^①”三者我们都已着眼调查过了。而这一次是另一种维度的要素，即是说着眼于特定的切牌手順来研究牌的危险度。我自己本身也想在今后对于这一方面做更多的研究，虽然之后详细的调查研究还有很多，但这次就挑选其中的精华部分说好了。

一般地，有“如果对手切过了 ♠5 ，之后再切 ♠6 的话， ♠7 就是危险的”这种说法。确实，对手在立直之前切过 ♠5 时， ♠7 会变危险。另外，打 ♠6 立直的话 ♠7 会变危险，这在之前也是说过的。因此，在这些现象同时出现的时候，也就是说如果对手先切 ♠5 ，再切 ♠6 立直的话， ♠7 的危险度会变成什么呢？

请看【表28-1】，这个表就是立直者在立直前将两张牌按照一定顺序（如 $\text{♠5} \rightarrow \text{♠6}$ 的顺序）切出之时的同色牌的危险度。

首先来看一看无筋 ♠7 的危险度。按照 $\text{♠5} \rightarrow \text{♠6}$ 切牌的情况下，无筋 ♠7 的危险度是11.3%；按照 $\text{♠6} \rightarrow \text{♠5}$ 切牌的情况下，无筋

^①译注：薄壁即为one chance，最终决定采用这种翻译方式。

【表28-1】切牌顺序与牌的危险度

9巡目牌的 危险度(%)	无筋 5	无筋 4(6)	无筋 3(7)	无筋 2(8)	无筋 1(9)	半筋 5	半筋 4(6) A	半筋 4(6) B	筋 3(7)	筋 2(8)	筋 1(9)	两筋 5	两筋 4(6)
全体	12.8	13.1	9.5	8.6	7.4	7.4	7.2	7.9	5.5	3.9	1.8	2.2	2.3
4→2(6→8)切牌			3.9			10.3			1.9		4.2	1.3	
5→2(5→8)切牌		10.1	4.0		11.3		2.5	8.4	2.6		4.6		0.6
6→2(4→8)切牌		11.3			11.2	3.6	4.6	8.5	3.6		5.0	1.1	1.6
4→3(6→7)切牌	13.1			5.6		7.3				1.7	2.4	1.0	
5→3(5→7)切牌		11.4			11.3		3.2	9.0		3.2	2.9		0.8
6→3(4→7)切牌	8.2	8.9		7.3	8.7	4.5	3.1	6.8		2.2	3.6	0.7	0.8
2→4(8→6)切牌			6.4			7.4			0.9		1.2	1.7	
2→5(8→5)切牌		5.6	4.8		2.3		3.9	2.3	0.8		1.7		0.7
2→6(8→4)切牌		7.0			3.1	4.9	4.7	2.8	1.5		1.6	1.5	0.8
3→4(7→6)切牌	11.9			3.8		6.6				1.5	1.9	1.3	
3→5(7→5)切牌		10.4			4.1		6.8	3.8		2.8	1.6		0.9
3→6(7→4)切牌	7.7	7.3		2.8	3.6	4.2	4.7	3.2		1.3	1.5	1.4	0.5

●的危险度是11.2%；按照●→●切牌的情况下，无筋●的危险度是11.3%。所以●的危险度确实比“立直前切●时”和“切●立直时”要高一些。但是似乎又觉得“没有像想象中那样都增加了”。也许，这个结论并没有包括切●立直的情况。证据就是，明明切●立直时的筋●危险度有5.5%，而按●→●切牌立直时的●危险度却下降到了4.2%。这样考虑的话，还是认为在以上数据中，无筋●的危险度不会低于11%比较好。

另外，切牌顺序相反的时候，具体来说比如对手按照●→●、●→●顺序切牌时候，无筋●的危险度是2.3%，减少了至少4.1%。这样考虑的话，即使对手切过●，但在更之前切过●或●的话，就并不用把●视为危险牌。

再来看看其他数据，对手按照  →  顺序切牌的时候，半筋  的危险度为10.3%，比平常无筋  的9.5%危险度还要高。所以在对手按  →  顺序切牌时要对  抱有警戒心理。

以上就是挑选出的比较重要的东西。表中的内容不仅包括文章里举出的情况，也有其他状况下的牌的危险度。有兴趣的同学可以看一看表中的内容，以此提高读铤牌的水平。

本章staff:

翻译：飞鱼

校对：茶杯

嵌字：残雪

专题 29 切 DORA 的时候要做好觉悟

[表29-1] 宝牌的危险度①

第9巡时牌的危险度(%)	无筋 5	无筋 46	无筋 37	无筋 28	无筋 19	半筋 5	半筋 46A	半筋 46B	筋 37	筋 28	筋 19	两筋 5	两筋 46
全体平均	12.8	13.1	9.5	8.6	7.4	7.4	7.2	7.9	5.5	3.9	1.8	2.2	2.3
宝牌	14.9	15.0	12.1	10.3	8.9	9.7	8.9	10.4	8.0	5.5	3.5	4.1	4.1
宝牌指示牌	13.8	14.4	11.2	9.5	6.9	8.1	8.0	8.9	6.4	3.9	0.5	1.6	1.9
其他	12.7	13.0	9.3	8.5	7.3	7.3	7.1	7.8	5.3	3.8	1.7	2.1	2.2

[表29-2] 宝牌的危险度②

第9巡时牌的危险度(%)	役牌			客风牌		
	生牌	1枚切	2枚切	生牌	1枚切	2枚切
全体平均	4.6	1.9	0.3	4.0	1.8	0.2
宝牌	5.2	2.9	1.1	5.1	3.0	0.8
宝牌指示牌		2.1	0.2		1.5	0.2
其他	4.5	1.8	0.2	3.8	1.7	0.2

~宝牌比其他牌更容易放銃~

最后，我们来谈一下关于宝牌的问题。如果切出宝牌并放銃，番数一定会比不是切宝牌时多出1番。因此，听宝牌附近的牌，或者听宝牌的情况并不少见。本专题主要针对宝牌的危险度与切宝牌放銃时的风险进行讨论。

请看[表29-1]与表[29-2]。它们主要介绍了切的数牌是宝牌时、切的字牌是宝牌时的危险度。首先，宝牌无筋[5]的危险度为14.9%。它的平均危险度为12.8%，故危险度上升了2%，宝牌无筋[46]的危险度为10.3%，它的平均危险度为8.6%，危险度上升了1.7%，宝牌筋[37]的危险度为5.5%，它的平均危险度为3.9%，危险度上升了1.6%。因此，当某牌是宝牌时，它的危险度比平常更高。

切宝牌前要做好心理准备

专题 29

~切宝牌放铳时，损失的素点比原来多4成~

那么，切宝牌放铳时，损失的素点究竟会增加多少呢？在讨论攻守判断时，我们提到可以将宝牌的1番当成一发的1番来计算，此处我们具体列出每张牌对应的放铳素点，这是由对应的和牌素点得到的。

请看表[29-3]，该表列出了各牌的和牌素点，因荣和时的和牌素点与放铳素点相等，所以可以用这个数值来估算切宝牌放铳时的损失。

先对子家的数值进行比较，铳牌非宝牌时的和牌素点（=放铳素点）为5600点，铳牌是宝牌时的和牌素点为8000点（与表13-1的数值不一致的原因是因为这里的数值没有区分立直一发与立直非一发，而表13-1却对此做了区分）。切宝牌放铳时的放铳素点与切非宝牌的放铳素点的差值为2400点。从比例的角度来看，约增加了40%。由此看来，将切dora放铳与放铳一发等同的计算方式并无错误。

但是，在切筋^筋、役牌、客风牌时，是宝牌与不是宝牌相比，放铳素点差值约为3000点。而且，当以这些宝牌放铳时，素点往往高于9000点，比满贯更高。这是因为当切筋^筋、役牌、客风牌放铳时，立直家的听牌类型是双碰或单骑，手牌中原本就有1枚以上的宝牌，而且，这样的听牌有“立直七对宝牌2”，“立直役牌宝牌3”，“立直宝牌3”的可能性。对于“只要不放铳给满贯以上的牌就好”之类的情况，就不要切是宝牌的筋^筋、役牌、客风牌了。

[表29-3] 立直者以宝牌、非宝牌 荣和或自摸时的和了素点

宝牌/非宝牌 各自分开的立直荣和 素点与自摸素点	宝牌荣和		非宝牌荣和		宝牌自摸		非宝牌自摸	
	親	子	親	子	親	子	親	子
全体	11700	8000	8000	5600	13800	9500	10600	7400
無筋456	11600	7800	8300	5800	13700	9500	10700	7500
無筋37	10800	7500	7800	5600	13300	9100	10400	7400
無筋28	11200	7500	7600	5400	13300	9200	10100	7100
無筋19	11500	7700	7600	5300	13700	9300	10000	6900
片筋456	11600	8100	8500	6000	14200	9700	11100	7800
筋37	10300	7500	7800	5600	13100	9300	10700	7500
筋28	11100	8100	7900	5600	13800	9800	10500	7600
筋19	13600	9200	8200	5800	16600	11500	11300	8200
兩筋456	12000	8800	8700	6200	14400	10500	11800	8300
役牌	14500	9600	9800	6700	17400	11600	13100	8800
客风	13300	9200	7900	5600	16200	10800	11000	7700

[表29-4] 将失点也纳入考虑时，牌的安全度

	危险度	失点	期望值
無筋5·宝牌	14.9	7800	1170
片筋5·宝牌	9.7	8100	790
無筋2(8)·宝牌	10.3	7500	770
無筋5·非宝牌	12.7	5800	740
役牌生牌宝牌	5.2	9600	500
無筋2(8)·非宝牌	8.5	5400	460
片筋5·非宝牌	7.3	6000	440
筋2(8)·宝牌	5.5	8100	440
兩筋5·宝牌	4.1	8800	360
役牌生牌非宝牌	4.5	6700	300
役牌一枚现物宝牌	2.9	9600	280
筋2(8)·非宝牌	3.8	5600	210
兩筋5·非宝牌	2.1	6200	130
役牌一枚现物非宝牌	1.8	6700	120
役牌二枚现物宝牌	1.1	9600	100
役牌二枚现物非宝牌	0.2	6700	20

期望值为危险度与失点的乘积

~放铰素点增加后的安全牌基准~

因已经知道了牌的危险度与放铰素点，我们可以看看同时考虑两者时各牌的安全度。但是若将所有的牌按顺序来排序，则内容过于繁杂，故我们只比较28牌、5牌、役牌。

请看[表29-4]，该表是计算了切牌时的失点期望值，将失点期望值从高到低排序而得出的。根据该表，就可以分析同时考虑切牌危险度与切牌失点数值时，各个牌的危险度了。

我们就通过表中的数值来分析一下切宝牌的风险吧。首先，2枚切的宝牌役牌与1枚切的非宝牌役牌的失点期望值大致相同（约为100点），1枚切的宝牌役牌与生牌的非宝牌役牌的失点期望值大致相同（约为300点），生牌役牌宝牌与无筋牌 ㊗ 的失点期望大致相同（约为500点）。因此，对于字牌的危险度，我们可以简记为“2枚切的宝牌与1枚切的非宝牌相同，1枚切的宝牌与生牌非宝牌相同，生牌宝牌与无筋牌相同”。

接下来我们来分析数牌的危险程度。两筋宝牌 ㊗ 的失点期望值为360点，比无筋非宝牌 ㊗ 的460点要低，比筋宝牌 ㊗ 的210点要高。筋宝牌 ㊗ 的失点期望值为440点，与单筋非宝牌 ㊗ 的440近乎相同。无筋宝牌 ㊗ 与无筋非宝牌 ㊗ 的失点期望近乎相同，为800点。因此，我们可以认为：

“两筋宝牌 ㊗ 的危险度约在非宝牌的筋牌/无筋 ㊗ 之间，筋宝牌 ㊗ 的危险度与无筋非宝牌 ㊗ 相同，无筋宝牌 ㊗ 的危险程度与无筋非宝牌 ㊗ 的危险程度相同”。

由此看来，在完全弃和时，非切宝牌不可的情况不会很多。大致来说，“完全弃和时，不打现物以外的宝牌”，这样想也不错。

~关于读铤~

以上，本章介绍了与完全弃和、立直时各牌的危险度相关的各种情况。大家的感受怎么样？

笔者自己了解牌的危险度后的感受是“即使是从立直家的1张弃牌中，也能读取到一些信息”。确实，在还尚未熟练掌握弃和的基础时，首先需要逐步掌握如何弃和、尽量避免乱读牌比较好。但如果你基本掌握了弃牌的基础的话，请循序渐进地活用本书写的弃牌读牌方法。

而且，如果能读到立直的牌的话，那么，对于读副露牌来说，就更加容易了。立直时，能够读取的信息只有弃牌，而对于副露来说，能够读取的信息除了弃牌以外，还有副露出来的牌。这样读牌的精度就提高了。虽然现在还没有了解副露时各个牌的危险度，但如果读者能再了解这一领域的话，想必会有不少收获吧。

**翻译乐酱
校对結標
排版yymm**