

日本刀的来源

日本刀被称为日本的国宝，也随着武士道精神成为日本的象征之一。然而，日本刀的根源，如同武士道精神的“仁义礼智信”一样，都是来自中国，其原料的选择、锻造与研磨，甚至鉴定鉴赏，无不透射出中国古代的刀剑文化与工艺传承。通过对日本刀的锻造工艺与鉴定鉴赏内容的研究，可令我们从侧面了解到早已泯灭在历史长河中的中国古代冷兵器锻造巅峰时期的高超技艺，拂去掩埋已久的历史尘埃，还原它们曾经的熠熠光辉。同时我们也尽力从技术的本源，去分析和了解日本刀种种优异性能的成因，抛去那些望文生义和以讹传讹造成的神话面纱，呈现其本来面目。

日本刀的发展初期受到两次重要的影响，一是我国汉朝到南北朝时期，通过朝鲜半岛将铁的冶炼技术和刀的锻造工艺传到了日本。在日本近现代的考古挖掘中有不少这一时期的环首刀被发现，表明此期日本造刀形制中除了本土特有的蕨手大刀之外，汉环首刀可能是一个重要的模仿对象；而在唐朝前后的传入规模和意义之深远犹在汉时之上。日本目前留存的国宝之一，丙子椒林剑、七星剑是中国隋朝时造刀，通过朝鲜半岛的百济传入日本，作为圣德太子的佩剑，之后保存在日本四天王寺并流传至今，为日本现存唐（隋）刀中之最优作，其他如水龙剑等等也是隋唐传入刀剑中的名品。根据日本古来的记载，集合现代的科学的研究，在这些隋唐刀剑上，即采用了将多种不同含碳量的钢铁混合折叠锻打与复合结构锻造的技术，烧刃纹美观且淬火产生的不同晶体组织形态丰富，地肌板目锻，小沸、地沸、金筋、砂流等，体现了隋唐时高超的锻刀工艺。随着日本遣唐使频繁访华与长期滞留，将唐朝方方面面的艺术文化悉数传入日本并为日本全国上下欣然接受。此时日本做刀是典型的隋唐直刀式样，日本称之为「唐样大刀」，即仿造的唐大刀，以及较短一些的「横刀、横剑」这样的防身兵器。并且也学足唐刀，在刀背和刀茎上篆刻有中文铭文，这些式样一直从奈良时代延续到平安时代。唐末到五代时期中原的战乱，使得有少数中国工匠辗转逃亡到了高丽，其中可能又有部分刀工渡海来到日本，更是进一步带动了日本的铁与刀

剑锻造技术的发展。日本刀工在长期仿制唐刀的过程中，发现了将原本的直刀剑淬火变弯后仍可保持性能的做法，且更适合马上作战，于是将其发扬和演变成成具有一定弯曲弧度、纵向对称的镐造刀外形，这个形制耐冲击性更强，也恰好符合了马上作战的要求，遂在之后不断的进化成为今天为世人所熟悉的日本刀。在这个从直刀到弯刀的演变过程中，有三个基本要素始终被严格保持和继承：一，利用低温（1200度以下）还原冶炼法炼制出适合做刀的高含碳量和低杂质含量的半成品原材料铁；二，通过对原料铁的反复折叠锻打，既去除了原材料中不必要的杂质，又把铁的含碳量降低到适宜的范围内，同时令到铁质和含碳量变的均匀，且在反复折叠中形成的层层叠叠的复合结构蕴含着极强的机械性能；三，敷土烧刃，这种类似于局部淬火原理的热处理方法，令刀刃得到充分硬度的同时，刀身仍然保持一个相对较低的硬度与较好的韧性。而所有这些处理的原则，都是为了实现自古相传的十二字目标：

刚柔相济、不弯不折、锋利易切

日本刀在漫长的发展历程中，先后出现了太刀、短刀、打刀、胁差、薙刀、枪等等众多的形制（日本古代的各种长兵器也是由刀工制作，并因与刀剑同样的制作工艺而并入日本刀的范畴）。又随着时代的变化，技术的进步，各流派不同的发展方向，衍生出许多不同的刀剑姿态、锻造与烧刃风格，刀剑装具的制作日益丰富繁多，日本的刀剑鉴定鉴赏也随之从最初中国传来的古代相刀剑术，演进成为一门博大、严谨、综合性的专业学术。因本人水平与篇幅所限，下面的文字，将着重阐述日本刀研究中的常见名词，探讨日本刀各阶段的发展历程，推动刀剑演变与进步的因素；日本刀的全套锻造工艺流程，各环节的做法与刀剑品质的关系；日本刀的研磨；结合锻造工艺介绍一些鉴赏要素等。而具体的时代流派特征与分析，以及刀剑装具金工雕刻方面的内容，限于本人的研究与篇幅都有限，则不在本文过多涉及，见谅。如有谬误之处，请不吝批评指正，谢谢！

日本刀的专门名词

虽然很想偷点懒，然而考虑再三，在开始介绍正题之前，还是不得不先将各种日本刀的常见分类与常用名词介绍一番，以免部分刀友在阅读时产生过多不解与歧义。同样的，对日本刀鉴定鉴赏方面的一些专门描述也不得不提前在这章之后进行介绍。各位对日本刀的基础知识已有充分了解的刀友，赶时间的话可以直接跳过，谢谢~

特别指出：在本文中通常提及的兵器长度，都指刃长，而不包括柄的长度，莫忘！

日本刀的简要历史时代划分：奈良-平安-镰仓幕府-南北朝-室町幕府-安土桃山(丰臣秀吉)-江户幕府-江户末期-明治-大正-昭和(二战)-昭和(战后)-平成

日本刀外观尺寸的各种特征名词

【反】 指日本刀刀身弯出的弧形。反的大小，是从刀尖到刀镡(夹刃)前缘连出的直线到刀背弧线最高点(反位)的垂直距离，根据这个最高点(反位)所在的部分来区分反的姿态，刀身越弯，反值就越大。通常所说的「反高」、「强反」、「反深」，都是指弯曲弧度大，张力十足的刀身形态。

反位在刀背弧线下半段靠近刀镡的称为「腰反」；

反位在刀背弧线 1/2 位置附近的称为「京反」(因当时日本京都刀工的作品多见此反姿，故名)，又叫「中反」，又因这种反姿的刀身弧形看起来前后较对称，形如神社前面山门上常栖立着许多鸟类的弧形门楣，所以又被称为「鸟居反」、「华表反」。

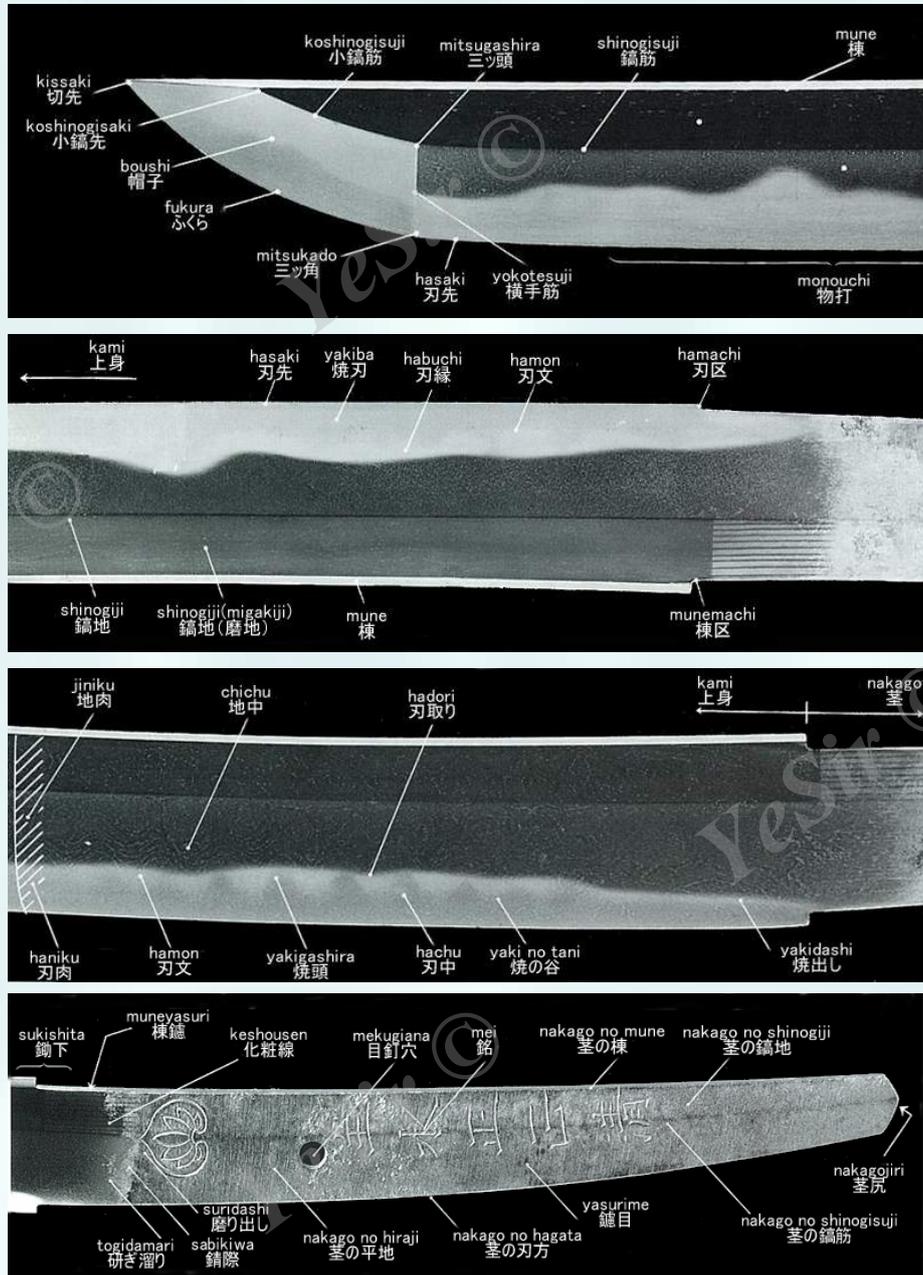
反位在刀背弧线前半段的，称为「先反」。

此外还有「内反」，见于短刀，刀背弧线并非向上翘起而是向刀刃方向弯曲。

较强的「内反」又称为「笋反」，如笋尖状。需要注意的是：「笋反」/「内反」跟其他的反不同，它不是由淬火产生的自然弯曲而成，也不用量反的具体大小。

还有一种情况是「无反」，整条刀背基本是直线，既不上弯，也不内凹，早期短刀常见这种刀姿，若在长刀无反那就是直刀了。

PS.日本国宝中现存的隋唐刀多带有一定程度的内反，但仍习惯叫做直刀。



* 后面诸名词所指代的具体位置请注意参照此图。

【元幅】 幅指宽度，元幅就是刀銚位置的刀身宽度，一般说来，元幅是刀身最宽的地方。

【先幅】 刀尖的横手位置的刀身宽度，而薙刀的先幅则多是全刀最宽处。

【元重】 重指厚度，刀栋在刀銚位置的厚度叫元重，而非左右两面镐筋之间的厚度。

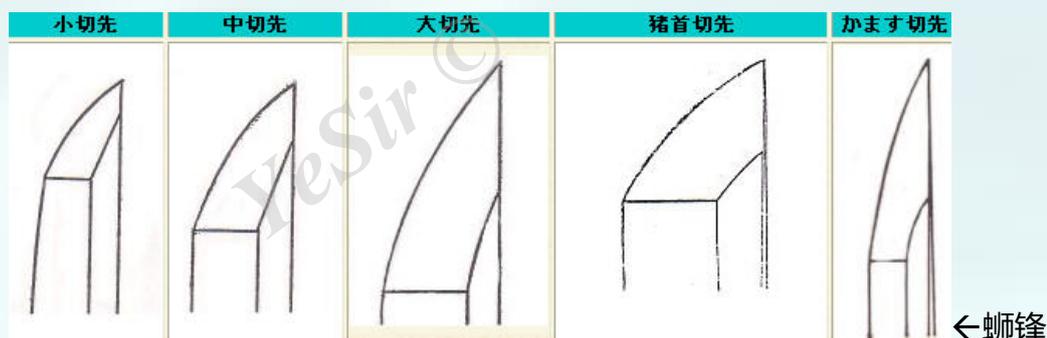
【先重】 刀栋在切先横手位置的厚度。

即使有着同样厚度的刀栋，不同的刀也会有镐高镐低的差别，即刀身整体厚度的差异，必须明确这一点！同理，镐筋到刃口这个面也有弧面凸起程度高——肉丰；凸起程度低，甚至是平面——肉枯，如此两个方向的差别。

【烧幅】 整个烧刃部分的大致宽度，仅以烧幅高、低来形容从刃口到沸/气线上缘的大概宽度情况，不做具体的数值测量。

【切先】 切先是指从横手筋到刀尖的整个刀头部分，对于没有明显横手的刀而言就是泛指整个刀头部分。注意：切先部分的刀栋，从横手位置开始会逐渐变宽，即厚度增加，到小镐先处又再度收窄，直到刀尖处汇成一点，这个做法是提高切先的强度，令其不易折损。

根据切先的形状、长度与大小不同，又分为小切先，中切先和大切先，以及猪首切先（镰仓中期多见），螭锋切先；又有大锋、中锋、小锋的分法。切先弧线的丰满或平滑程度也有不同，像螭锋切先就是一种典型的切先弧线单薄近乎平直的表现。古代战争中许多刀的切先受损而重新修整研磨，也会造成切先形状的改变。



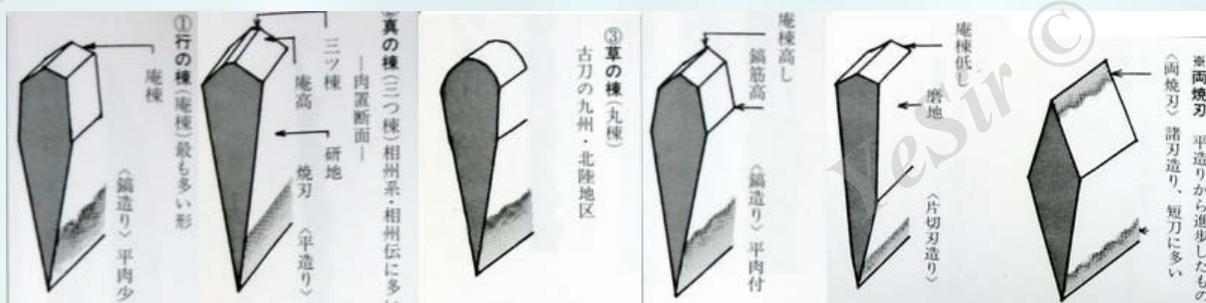
【横手】 切先部的刀刃是明显的圆弧，而切先往后一段刀刃正好是切先圆弧的切线，那么法线就是横手了，日本刀通过研磨使得这条「法线」线条分明，又称作「横手筋」。几何学：法线指垂直于一条圆弧的切线且指向圆心的直线。

【物打】 日本刀横手以下 3 寸左右到接近中间位置的一段刀锋，因为实战中这一段是在斩切中最常用到，故名物打，可算刀身最强韧的一段，并且在刃文的表现上也有侧重。古刀的刃文往往在物打处最精彩，动态纷呈；而新刀之后的刃文却在物打处显得寂寥单调。

【栋】 即俗称的刀背，常见的形状有庵栋、丸栋、三之栋、角栋（上古刀多见），栋的角度不固定，同样也有高低之分。

【地】 日本刀在淬火线（沸线、气线）以上到镐线的刀身表面称之为「地」，这应当是源自中国的称呼，地通常被磨出一个光滑的曲面。由于在鉴定鉴赏中，因观察的对象是地这个部分的铁的表现，所以地在资料中通常称之为「地铁」。

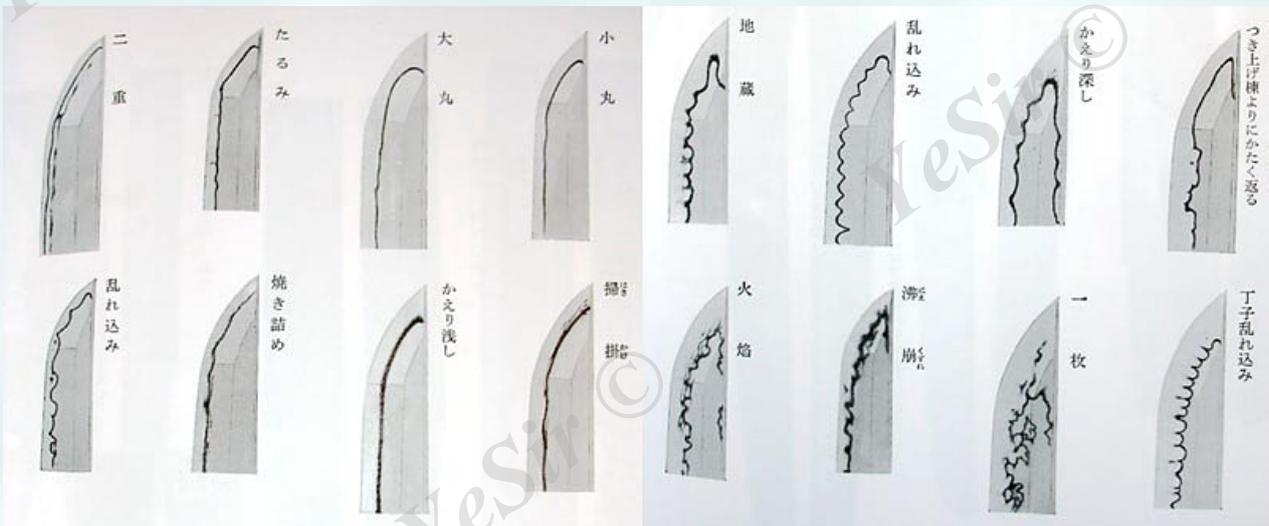
镐线到栋之间的平面叫做「镐地」，镐地的宽度也叫「镐幅」。镐线靠下，镐幅就宽；镐线靠上，镐幅就狭。



【刃文】 日本刀敷土烧刃之后，通过精细和完善的研磨，将刃部淬火产生的马氏体和屈氏体组织形成的种种特征完整的表现出来，有沸/气线，刃白，和刃中的足、叶、金筋、砂流等动态构成，同时还包括在地或镐地上的飞烧等，内容丰富，不一而足，统称为「刃文」。

【帽子】 帽子，日文正式称呼为「铍子」，是指切先部分的刃文形态。然而由于切先部分明显比刀身薄，所以除了刃口部分烧出来的表现跟横手下面的刀刃一样之外，并没有明确的沸/气线与地铁的分别，而是会一起烧出类似沸和气的晶体质感的整片白色，这是马氏体与屈氏体结晶混杂所产生的效果，而并非靠研磨去

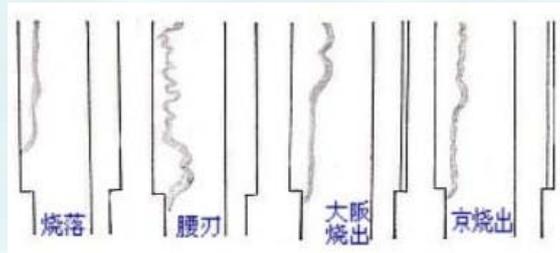
刻意的将这一块打成白色。并且由于切先厚度变化引起的热量传递上的差异，帽子边缘通常会生成一些细小层叠的白色线条，类似极细的沸或气，如果研磨的不好或者观察的不仔细，可能会将它们当成地肌的纹路，其实完全是两码事。这些只是顺着表面的铁的折叠纹理所生成的沸或气的晶体。帽子的形态往往跟刀工的个人烧刃作风密切相关，在传统研磨中，帽子也作为最后一个单独的研磨步骤进行处理。帽子的线条延伸到刀栋的时候，若是回过头往銚的方向继续延伸，称之为「返」，即返回、回缩之意，所以经常可看到形容帽子「返深」、「返长」等等。若没有回头则称为「烧洁」。无论什么样的帽子，观察帽子与栋相交的位置，会发现此处的刀栋到刀尖的一段是发白的，跟往下的刀栋发黑的色泽完全不同，这一段发白的原因就是帽子烧出后，令整个切先部分的表面硬度更高的反映，恰好与帽子的轮廓对应一致，通过研磨自然显现。



【烧落】 日本刀的烧刃收尾于刀銚位置之前，称为「烧落」，多见于古刀早期的作品。

特别典型的如平安末到镰仓初期丰后的行平，他的烧落往往在刀銚前 1 寸的距离，我个人推测可能是由于九州地区的铁含碳量高，较硬，以他的锻造方法必须使烧落更为靠前，才能令这个部位保持足够的韧性，以避免在格斗中折断。

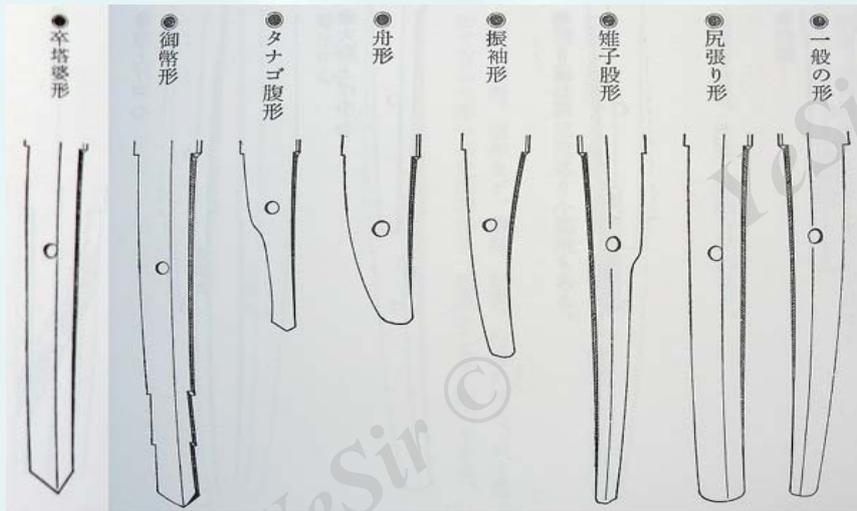
【烧出】 日本刀的烧刃收尾于刀銚位置或之后，称为「烧出」，这个做法更为常见。



【腰刃】 日本刀烧刃的收尾部分通常起伏很小，以降低刀銚位置的硬度，提高韧性为考虑，尤以「烧落」在这方面的意图更为明显。而「腰刃」则在刀銚位置烧出一个较大的起伏，强调这个位置的硬度，多见于古刀某些流派。烧落、烧出和腰刃的做法，一方面是刀工流派锻刀习惯的传承，另一方面，则是从材料的特性考虑。古代交通不便利，不同地域所采用的铁原料有较大区别，铁的含碳量与软硬有所不同，锻刀时的做法也有差异，因此烧刃时对于软硬区域如何合理分布也有着不同的考量，不宜片面的评判优劣。

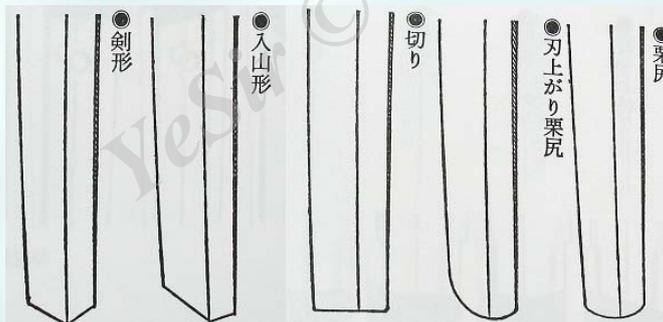
【中心】 就是俗称的刀茎，是刀置于刀柄中的部分，通常为低含碳量的芯铁，质地软，可起到吸震的作用。不同的刀工流派，对于中心及末端（茎尻）的造型也有所不同。如下图所示，从中心的形状，可分为：

- A．普通型
- B．锥子股型，多见于平安和镰仓早期的尉府太刀
- C．振袖型，形如古人挥起的袖子，在镰仓末期的「马手指」短刀上多见
- D．舟型，形如船头，相州传多见
- E．鲫腹型，形如鲫鱼的肚子，多见于村正一派
- F．卒塔婆型，刀茎两侧较直，向中心收拢少，茎尻则是三角形，形似倒过来的卒塔婆（一种神牌位），多见于室町以后的筑前金刚兵卫一派
- G．御币型，见图，新刀期伊势守国辉所特有



根据中心末端（茎尻）的造型不同，又分为：

- A．刃上栗型尻，刀刃一侧向刀栋显著倾斜收拢，末端为不对称的弧形。
- B．普通的栗型尻，不偏不倚，末端为对称的弧形，跟上面一样都是常见的茎尻形状。
- C．平切的茎尻，备前的一文字派和大和传的保昌一派较多见，还有就是刀茎被截短（磨上）的刀也多见这种末端。
- D．入山形尻，刀刃一侧向刀栋显著倾斜收拢，也是较常见的一种茎尻形状。类似于栗型尻，也有刃上入山型。
- E．剑形，刀茎两侧朝中间逐渐收拢，接近末端切成一个三角形，形状如剑。



【刀铭】 刀工制刀完毕通常会将自已的名号刻在中心上，是为「刀铭」，这个做法也是从中国刀剑继承过来的。古刀期的刀工通常只刻自已的名号，如「长光」，或加上所居住的国名地名，如「备前国长船住兼光」，有些有官职的有时也会加

上自己的官位名，如「左近将监长光」，备前一文字派的有时连自己名号都不刻，直接划一道杠代表「一」完事，真懒吖！罗嗦的或者说勤快的，比如「相模国住人五郎入道正宗」，要赶上一名字长的恐怕地方都不够刻的，呵呵~到战国末期（末古刀时期），为了鼓励刀工多出刀，出好刀，由朝廷下令分别授予两位美浓刀工大道和二代兼定以陆奥守与和泉守的官职，之后又授予三河的氏房以若狭守，仅仅是给个官号，领份皇粮，实权的不要想...允许刀工将朝廷赐予的这个官号刻在自己名号之前以示身份，称作「受领铭」。有了个开头，从此受领铭的发放如决堤之水一发不可收拾，到新刀期，几乎是个还过得去的刀工都能刻上受领铭，所以新刀期的刀工铭往往是以XX守、XX大掾、XX介等等头衔起头，当然也有一流名工却没有得到受领铭的，比如被称为新刀之祖的埋忠明寿，野田繁庆，长曾弥虎彻等等。除了这些在中心篆刻刀工自己的名号之外，还有俗名入铭，就是将订刀者的名字也刻上；又有试斩铭，又称裁断铭，在江户时代流行用死刑犯或死尸来试斩，评定刀的实际斩切力（切味），试刀者将斩过了人体某个部位或斩过了几具尸体这样的试斩结果刻上刀茎，并用金粉填满（这叫金象嵌铭）。又有年代较早的刀未有切铭，或者因中心被截短失去了原刀铭，由后来的刀剑鉴定者鉴别出原作者后，刻上原作者和鉴定者的名号，有些会再涂以金粉、银粉或朱红颜料，分别称作金象嵌铭、银象嵌铭和朱铭，其中朱铭多用在生茎无铭的刀上，而金象嵌铭、银象嵌铭则用于大磨上无铭刀。以上这些记载刀的来历、斩切性能，以及鉴定结论的铭文，又统称为「切付铭」。至于其他因改动中心造成的切断残铭、额铭、折返铭等等，将在稍后的部分与「磨上」等一起论述。

刀铭是刀剑鉴定中相当重要的一环。又由于名匠做的刀卖的贵，所以日本自从镰仓时期开始，就有人伪造名刀工的刀出售，至今仍有伪作品。除了刀姿地

肌刃文等作风之外，名工的铭也是伪造的重点，有些伪铭相似度极高，相当多数的日本刀爱好者与收藏家都栽倒在伪铭上过。然而刻铭如写字，每个刀工都有自己的篆刻习惯与手法，仔细观察真铭的「笔锋」，也就是运笔方向、力度、结构，以及每一笔划开始和收尾时力度方向上的变化，还是能够鉴别出伪铭的。当然前提是对刀工的真铭有足够的研究和把握，需要以大量的分析练习为基础。此外还有儿子替父亲，徒弟替师傅代作刀，代为切铭的，也是传统刀铭的一种，不同于伪物伪铭。例如新刀期名工井上真改就不乏为其父「和泉守国贞」代作代铭之作，这种情况在深入研究刀工作风与铭鉴时需要留意。

【表与里】 日本刀中所谓「表」与「里」的概念，可以一支刀的佩带方式做简单区分。以正常情况下刀佩带在左腰位置，右手拔出为例，刀靠着身体的一面为里，朝外的一面为表。所以，从佩带方式就可看出，太刀的表与里，跟打刀、胁差、短刀的表与里正好相反。那有人问了：薙刀拿在手上的，它的表里怎么分？枪呢？剑呢？回答如下：三角枪的话，有镐一面为表，平的一面为里。其他，有刻刀工铭的一面为表，另一面为里。

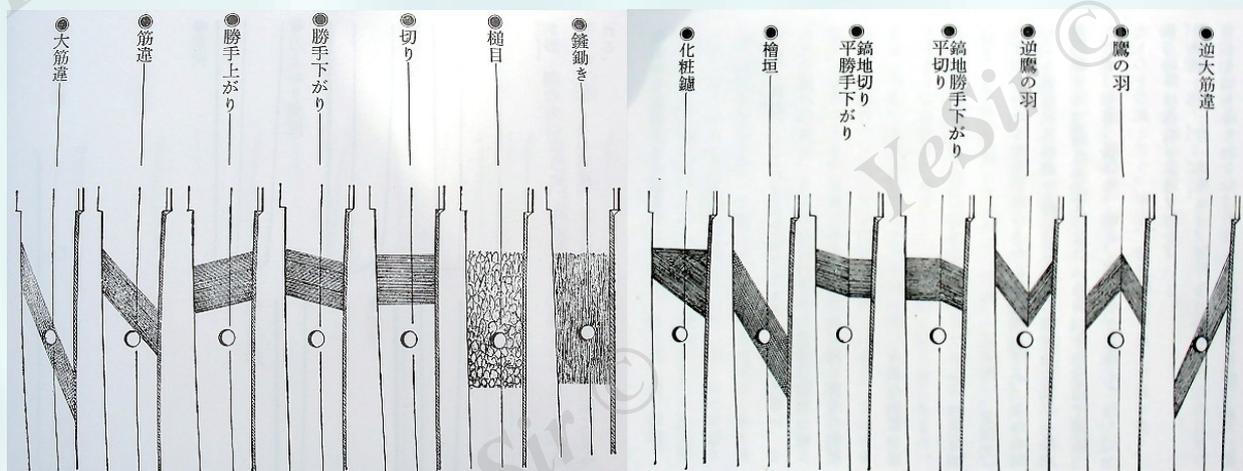
若都无铭呢？那..... 兄弟你掏个硬币出来抛一下吧！

这就说到了看铭判表里。刀工锻刀完成之后，通常将自己的名号——刀工铭刻在「表」面，而记录此刀制作年代日期的「年纪铭」则通常刻在「里」面，所以对刀的描述中经常可以看到「表铭」、「里铭」的说法，根据刀铭刻在哪一面来区分刀的表里，也是判断刀条属于太刀还是打刀的一个简单方法。需要注意的是，有的刀是两人合作，两个作者的铭会分打两面。此外，新刀期肥前国忠吉一派，无论太刀打刀都惯用太刀的铭法，需要注意，不要看到肥前国忠吉、忠广等人的切铭就认为一定是太刀，此时要依靠对刀姿的观察结果来判断会更为准确。

【目钉孔】 用于穿过目钉，将刀茎与刀柄紧密固定。古刀往往有多个目钉孔，多是由于刀茎被截短，以及更换刀装改变握持重心的需要。穿过目钉孔固定刀柄与刀茎用的目钉，则由干燥的竹子削制而成，一头稍细，穿入角度略微上翘，利于在斩劈时更好的固定刀茎而不容易松脱。

【鑢目】 刀工在刀茎上锉出不同方向的纹路，目的是增强刀茎与柄之间的摩擦力，令刀茎固定的更加牢固。古刀的鑢目锉法较简单，往往只是平行锉出「切鑢」或是朝某个方向斜锉出「筋违」，更早时也有用工具在刀茎表面「铲锄」出浅的沟槽，或用小锤槌出凹凸不平来增加摩擦力，称为「槌目」。随着刀剑的发展，各方面越来越追求细致与美观性，到了江户时代的新刀期，鑢目的锉法更为繁多和讲究，出现了化妆鑢等做法，这也是判断古刀和新刀的简单的依据之一。

各种常见鑢目的图示如下：



【生茎】 刀锻造出来以后中心从未修改过的，一直保持最初的形状，称之为「生茎」。生茎上又保留有刀工原本的刀铭，称作「生茎在铭」，若刀身也无缺损和过度研磨，那就属于刀剑保存中最好的情况了，在刀身作风与水准类似的情况下，可以卖出比中心和铭有修改、残缺的作品更高的价钱。

【区送】 保持中心基本不动，将鋸之前的刀刃和栋磨去一小段，令刃长变短，而中心变长，称作「区送」，这种做法通常可令刀剑的重心后移。

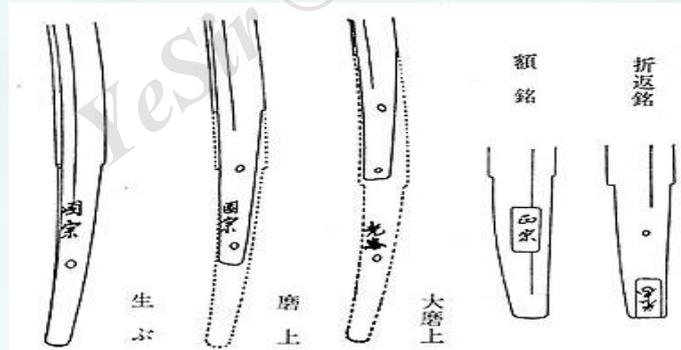
【磨上】 前面说过，由于日本历任官府规定过刀剑的长度标准，超过尺寸的必须截短以符合规定。此外还有一些武士入手刀剑后发现过长了，也会将刀截短一部分以适应自己的使用需要。截短是将中心从末端切去一截，然后相应的将銚之前的刀刃磨掉一段变成中心的一部分，然后重新打一个目钉孔，以获得新的重心位置，这种做法成为「磨上」，在古刀以及新刀初期的刀剑上相当常见。磨上有时会将原本的刀工铭切去一部分，比如「备前国长船住长義」的「義」被切去只剩下头上两点，甚至切掉的更多只剩下几个字，这种情况下原刀工铭变得残缺，但是剩下的开头几个字仍然能够配合刀身作风技量以帮助缩小鉴定范围。

【大磨上】 大磨上的目的跟磨上一样，只是它截去的中心更多，有些早期长刀甚至整个原来的中心包括部分刀刃都被切掉了，像古刀名工吉光所做的著名太刀一期一振，原本是刃长 90 多 cm 的大太刀，被丰臣秀吉这个矮猴子得到后，为了配合他的身高，硬是截成刃长只有 60 多 cm，不算前后中心的长度差距，仅仅是刃长也截掉了 30cm。这种情况下原作者的铭肯定就保不住了，于是就变成了无铭刀。南北朝时期大批的长寸太刀与大太刀后来大多遭遇了大磨上的处理，殊为可惜。

【折返铭】 名工做的刀，若有铭，身价自然比无铭的要高的多。所以出于保全名刀的价值考虑，许多被大磨上的刀，想到了一些留住刀铭的做法。其中一种便是折返铭，即确定好要截短的位置，然后将下面的刀铭部分单独留下一长条后面磨薄一些，其他部分统统切除，再将留着刀铭的那一条折过来，压进在另一面预先开好的槽里焊合起来，这样刀铭就倒着出现在中心的另外一面上。

【额铭】 另一种保存大磨上刀剑原刀铭的做法叫额铭，又叫短册铭。特别针对一些铭文较短，位置较下，不利于折返的情况。将要截掉的部分切下，再将刀铭那一块切下来一个长方形，磨薄，塞进新中心上预先挖好的方槽里焊合起来，完成。

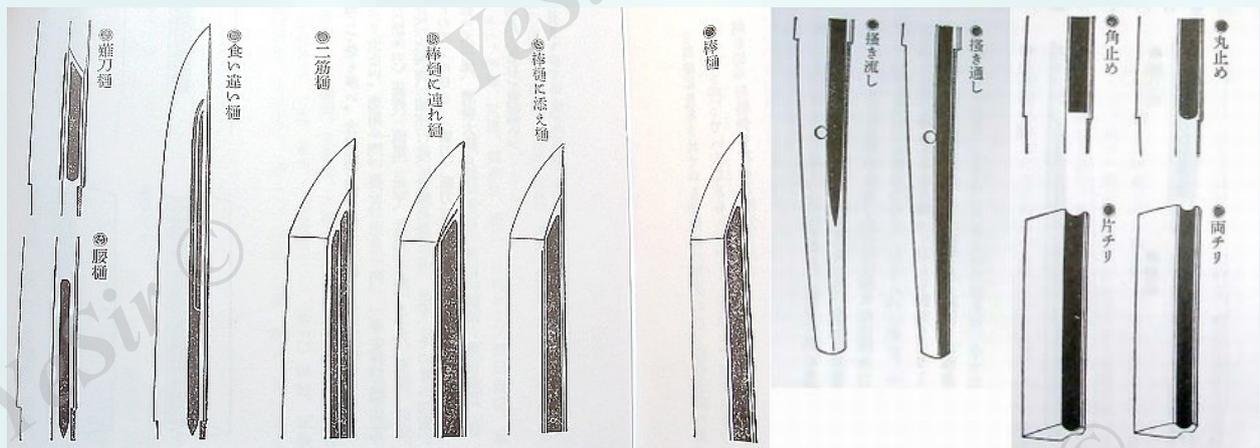
在这里多罗嗦一句：正因为众所周知，折返铭和额铭多是出现在一些名匠的作品上，有些初学者看到这两种作铭会想当然的认为一定是确信无疑的名作品，否则造假者直接刻上伪铭就好，何必如此大费周章？因而忽略了对刀身作风的深入观察与鉴定，反而往往被伪物贩子利用这种心理，轻易的宰了个好价钱。所谓看刀不看铭，这一点也是需要大家留意的地方。



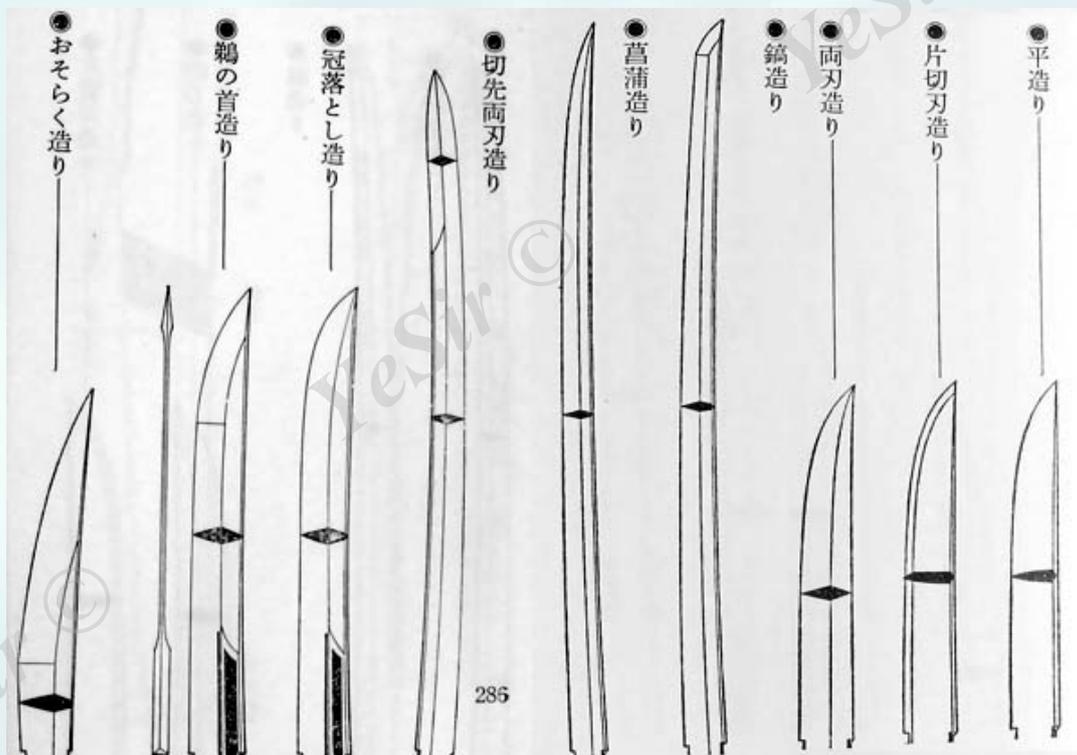
【刀身雕刻】 日本刀的刀身雕刻也是鉴定鉴赏中的一个环节，不同时期、不同流派的雕刻主题与表现方法都有差异。古刀早期的雕刻相对简洁，多是以宗教信仰图案为主，比如梵字、素剑、护摩箸、神的名字、俱利伽罗、莲台等，后期多了些图案较复杂一点的火焰不动明王之类的佛教神像。到新刀期之后刀身雕刻的图案更为丰富，又多了松、竹、梅等传统吉祥植物，龙、宗教、神话中的神仙菩萨，甚至祝愿祷词等等，雕刻手法也较繁复，不少刀工以雕物细腻、技术高超著称，比如埋忠明寿、康继、虎彻、一竿子忠纲、月山贞一等等。雕刻的目的除了信仰与美观之外，也有相当数量是用以掩饰刀身出现的锻割、夹灰之类的缺陷。此外，过度的刀身雕刻，往往会抢了刀本身地肌与刃文的看点，显得喧宾夺主，也可能影响到刀身的性能。所以以实战为第一要务的古刀，相对来说雕刻较少较简洁，而和平时期的新刀，特别是商人云集的大阪的新刀，雕刻多而繁复，显然以赢得买主的青眼更为重要。

【棒通】 正确的写法是「樋」，作用是减轻刀身重量，并调整重心的位置，而并非一般

所误解的血槽之意。所以在以长寸太刀居多的古刀中早期，棒通反而常见。棒通开法，宽窄，头尾的形状，在不同时代也会有差异。比如「樋先下」(棒通的顶端在横手筋以下位置)的刀，多见于南北朝时期，而像棒通连通这种类型，室町末期较流行，然而在之前则多见于镰仓名工的作品。到深入研究各刀工流派特征的时候，棒通的类型也是需要注意之处。棒通的种类与细节形态的分类如下图所示：



刀的不同造型结构，以下图示说明。



*冠落造与鹤首造的分别在于刀尖部分刀栋开始削薄的位置不同，请注意观察。

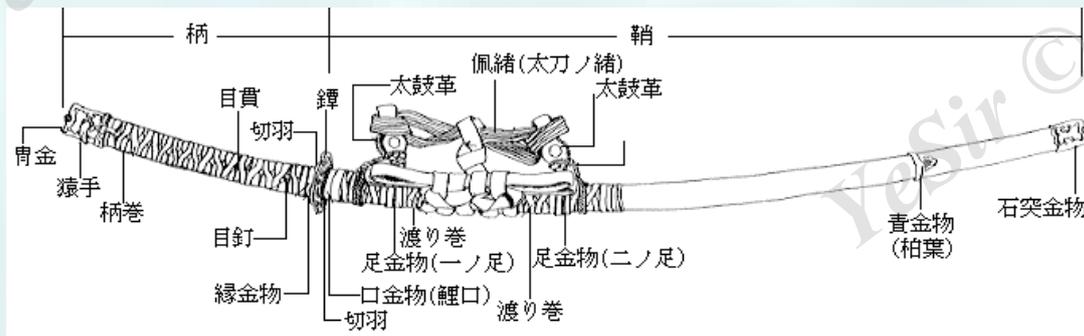
日本刀的分类

如前言所述，日本刀在发展历程中先后出现了太刀、短刀、打刀、胁差、薙刀、枪、以及剑等等众多的形制，一直保留到今天，期间也出现过腰刀、大太刀、小太刀、片手打、长卷、寸延短刀、铠通等等不同功用的时代形制，大部分都在后来被整理、归纳进现有的刀剑分类体系中，虽然有些形制在后世还有追思模仿之作，但基本已失去了原本的实战目的。这些不同时代和战争条件下特有的产物，我会在下面的日本刀分类，以及后面的时代演变中一一介绍。

【太刀】 日本刀发展初期即出现的刀型，长度最初多在 2 尺 5 寸上下，也有 2 尺 8 寸甚至更长，因针对马上作战的需要，所以刀身呈浅圆弧形，修长挺拔，弧度中体现的张力十足，刀柄则顺着刀身的弧度向上弯曲。在历史的进行中，随着战争环境的变化，太刀的外形与尺寸也产生了一些变化，但总体而言，太刀作为典型的骑兵主战武器与仪仗武器，刀装华丽，刀身长，弧度大，同时刀柄也有较明显的长翘弧度，都是长期以来得以保持的外形特色。江户时代的官府规定中，太刀与打刀都被归为长刀，而长刀的长度下限是 2 尺即 60cm，这个分化标准一直被沿用至今。此时太刀因为战争稀少，火器又已成为传统骑兵的克星，所以逐渐沦为体现身份的礼仪用刀，多为有一定地位的贵族订做配用，长度上限数值并不明确规定。



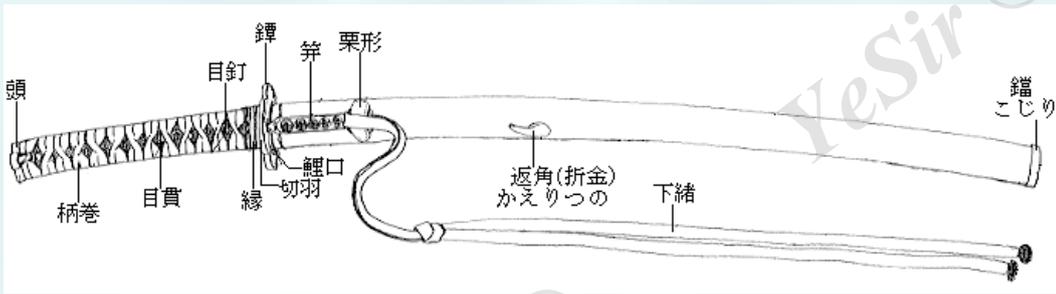
太刀的刀装如下图所示，佩戴时刀刃一侧向下系挂于腰间，这也是太刀特有的特征之一。



【打刀】 简称「刀」。打刀的出现始于日本南北朝末期，比太刀晚了很多，而广泛的应用则是从室町中期开始。它与太刀不同之处在于它并非是为骑兵设计，而是因地面步战的需要而产生。所以最初它的长度较当时的太刀短一些，刀身的弧度张力也比太刀稍弱，刀柄的弧度较浅直，更利于双手挥斩或突刺。战国末期到安土桃山时代，长期战争使得大批失去主公的武士变成了浪人，在乱世中保命和在其他大名手下谋得一份职位成为浪人们的首要考虑，剑术因此得到相当大的发展与普及，使得打刀的姿态进一步与太刀拉开差距，刀身弧更显得浅直，打刀也逐渐成为所有日本武士（包括浪人）的标准配备。打刀的刃长范围经过多次变化，从2尺出头到2尺8寸都有过，到江户中期官方给武士们随身佩带的打刀规定的长度范围是2尺到2尺3寸，凡若超过规定长度者，则必须截短以符合要求，这里所说的打刀，不仅包括原本就以打刀标准锻造的刀，还包括早期的太刀被截短配上打刀装，作为打刀携带的那些。所以，判断一支日本刀是太刀还是打刀，最主要的鉴定标准是看刀装、刀姿，和刀工铭的位置（如果有铭的话。参见后面的「刀铭」的相关解释），而不能只片面的比较长度与弯曲弧度的大小。



打刀的刀装如下图，佩戴时刀刃一侧朝上斜穿过腰带。



【短刀】 短刀最初是作为武士防身之用。因短刀尺寸小，更容易做的精致完美，很快成为武士阶级特别是高阶武士的标准装饰之一。很多人应该都在日本的影视作品中看到过地位较高的武士在室内往往腰间斜插着一支短刀，手中拿着折扇的镜头。大多数时候短刀上战场实用的机会很少，但某些战争时期也出现了诸如寸延短刀和铠通这类有着明确战术目的的衍生品种。短刀在江户时代的规定是短于一尺，即 30cm，大部分武士佩戴的短刀一般长度在 20 多 cm 前后，也有一些实战色彩较强的短刀长度在 30cm 上下。此外，江户时期贵族妇女随身携带的「怀剑」也可算短刀的一种，区别则主要在于刀装特色上。



【肋差】 肋差，又称「肋指」，也是日本武士，特别是江户时代武士的标准配备之一。

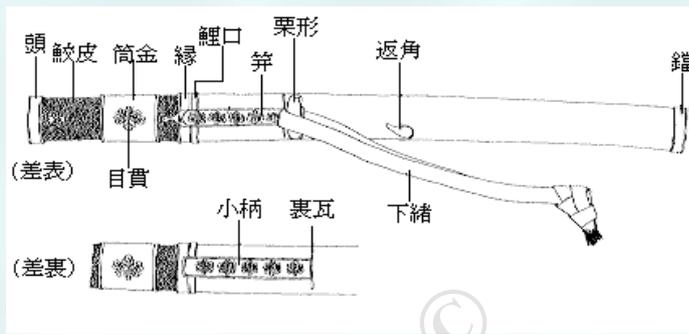
它的作用并非像某些传说所谓是用来切腹，而是在战斗中作为打刀的补充与后备，做近身防护与格斗之用。长期以来，肋差的长度范围变化不大，一直都是 1 尺多到 2 尺以下。肋差最初的来源可能是从奈良、平安时代的「横刀」，演变

而成的镰仓时期的「腰刀」，进而演变成胁差。最初出现的时间可以追述到镰仓中期，但更多的出场还是在南北朝晚期到室町时代，特别是在足轻（步兵）越来越多的投入到战场上时，手持长枪或薙刀的步兵腰间斜插着胁差似乎成为一种标准配备。这种用途跟最早的「横刀」、「横剑」应当是类似的，在战斗中主要作近身自卫用，中国古代步兵佩带的腰刀在功能上也有相同之处。从战国结束后的安土桃山时代开始，打刀与胁差配装的「大小一腰」模式逐渐流行开来，胁差也成为武士阶层日常佩带的武器之一。历朝历代的日本官方对胁差长度的规定也有不同，桃山时期有太刀 2 尺 8 寸，胁差 2 尺 5 分的说法，到江户中期规定长刀的刃长 2 尺以上，胁差的刃长为 1 尺以上到 2 尺以下。又将胁差的常见长度分为 3 档：刃长在 1 尺 8 寸到 1 尺 9 寸间的大胁差；刃长 1 尺 6 寸到 1 尺 7 寸左右的中胁差；刃长 1 尺 2 寸到 1 尺 5 寸左右的小胁差。其中刃长 1 尺 6 寸到 1 尺 7 寸左右的胁差在江户时代被大量制作。而在江户时代之前因为战争的原因，也有许多短刀长度达到 1 尺 2 寸到 1 尺 4 寸上下，这种「寸延短刀」到了江户时代基本被归入小胁差的范畴。此外，丰臣秀吉的刀狩令重新严格规定了非武士阶级不得带刀（长刀），以及之后江户官府再度将佩刀规格的限制法令化。江户时代的商人群体势力大增，作为平民阶级上层群体的他们，成为消费胁差的大头，附庸风雅也好，有实用要求也好，江户商人们的消费能力使得江户时期的胁差，特别是中胁差和大胁差的制作数量大增。

胁差的刀装与佩戴方式都类似于打刀。



下图所示为胁差的早期雏形——「腰刀」的刀装，佩戴方式也是斜插于腰间。

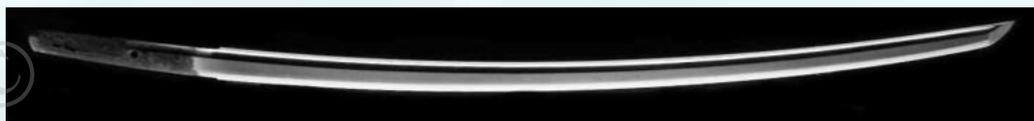


【大太刀】 刃长超过 2 尺 8 寸甚至 3 尺以上的豪壮太刀，在平安末期到镰仓初期便有制造，到南北朝几十年战乱期，大太刀的制作更是层出不穷。它在战斗中的主要作用是骑兵在马上更大范围内的斩杀步兵，特别是装备了薙刀等长兵器的步兵。之后甚至出现了刃长 6、7 尺以上的大太刀，也体现了当时刀工高超的锻刀技术。从古代描写战争的图绘来看，大太刀通常由武士的随从跟在武士的马后抱持着跟上战场，作战前武士握住刀柄催马开跑便顺势拔出，鞘留在随从手里，随从腰间插着较短的刀，应当是初期的打刀或胁差。大太刀的携带方式除了由武士的侍从抱持之外，也有武士自己背负的，到战场时再解下来拔出作战。到了室町时代，长枪被大量使用，大太刀失去了长度方面的优势，逐渐退出战场的舞台，变成少数豪勇著称的武将爱用的兵器。许多之前制造的长寸太刀与大太刀，纷纷被截短以适应新的战争需要，或满足朝廷对刀剑尺寸的新规定。大太刀除了用于作战之外，也有一些是被制造出来作为寺庙奉纳之用，刀工也借此展示不凡的锻造技艺。日本现存有刃长超过 4 米的超长大太刀，这么长的

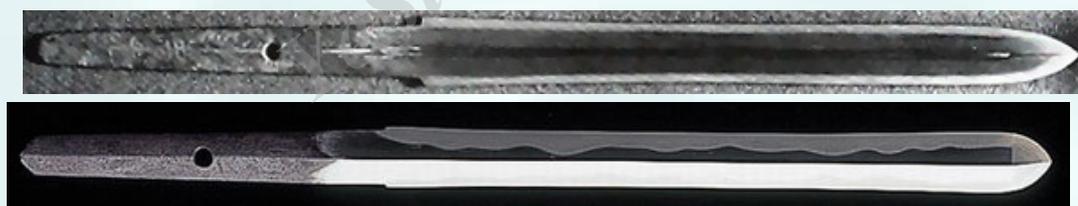
的刀，刀茎也需要相当粗壮才能支撑刀身的重量。如此雄壮尺寸的大刀，究竟只作为奉纳，还是也曾在战场上使用，暂时还难以判断。在日本的影视作品中，有 2、3 个足轻合力挥动刃长超过 2m 的大太刀的镜头，或许在古代也曾真实存在过。但这样若要达成有效的杀伤，可能需要经过一定的训练才可能做到~大太刀还有一个分支被称为「野太刀」，刀条的尺寸规格类似于大太刀，具体的区别和用法有待深入考证，可能是后世主要由步兵背负使用而名，也有说法认为野太刀是指大太刀特有的刀装形式。究竟与否在此不做深究，留待刀友日后自行考证。



【小太刀】 小太刀早在镰仓初期便已出现，长 1 尺 8 寸到 2 尺出头，多为名工所做，具有太刀的姿态，配以太刀装。出现的原因众说纷纭，有说礼仪用，有说作为太刀的补充，又说为适应某些武士的独特要求。个人觉得小太刀的应用以战斗为主要目的比较可信，利于单手斩劈。日本的古书《太平记》中便有描写南北朝时期的武将手执大太刀，腰挂小太刀上阵的情景。到了室町时代小太刀的制作就很少见了，而此时打刀与胁差都日益普遍，从功能上替代了对小太刀的需求。有许多小太刀到了新刀期都改为胁差装，似乎也从侧面反映了小太刀在战斗方式上类似于大胁差的一面。



【剑】 最早从中国传入日本的兵器形制之一，但作为战争兵器，日本同中国一样，剑很早就被刀所代替，之后的用途主要为敬神奉纳用，以及少数僧人作随身携带之用，功能更类似与法器。所以日本古代造剑，几乎都是尺寸短小，长1尺上下，2尺不到的居多。镰仓时代的剑首较窄，从剑鐔到剑尖线条流畅，更接近中国剑的风格，而到了室町之后造剑的剑首普遍肥大，比剑身更宽，基本都是寺庙与神社奉纳之用。下图是镰仓中期与室町中期的剑。



【薙刀】 薙刀的记载最早见于平安朝晚期，又称作「长刀」。追溯薙刀的起源应是戈戟，与枪类似，也往往把薙刀和枪归为一类。「薙」=剃，意即横扫刈割，从字面上反映了它的主要用法。薙刀的外形较类似我国宋朝时的朴刀，有长柄，比太刀的有效攻击距离更远，既可马上挥舞，也可步战使用。平安朝晚期到镰仓早期，日本寺院系统的势力很大，僧兵们多挥舞薙刀上阵，之后逐渐在军队（武士）中流行开来。平安时代的薙刀已无实物留存，书中记载「大长刀」长3~4尺，形如蒿叶。现存有铭薙刀中最早的一口是镰仓初期古备前刀工所造，长约44cm，刀身较直，身幅宽，元先幅差距不大，接近刀头时急反翘起。镰仓中晚期，薙刀的外形又发生了改变，尺寸延长，先幅增宽，整体的反姿更强，特别是切先部分，显得张力十足。到了南北朝时期，这种趋势愈发的明显，像太刀一样，豪壮之风日盛，尺寸更长大，也出现了刃长3尺5寸以上的「大薙刀」。此时的薙刀先幅更宽，先反高高翘起，相当有迫力，好似关公的青龙偃月刀一般，外形极具豪壮之气。进入室町时代后，薙刀的姿态则向镰仓中晚期靠拢，

不再有那么气魄十足到夸张的先反与身幅，身幅相对较匀称，这种姿态一直持续到江户中期。到了江户末期，薙刀的样式又出现了新的变化，一种是尺寸变的短小，到切先部分产生急剧的反，刀尖甚至有往回弯的倾向，给人一种不安定的感觉；另一种则是向南北朝时期的豪壮大薙刀姿态靠拢，身幅宽广，尺寸长大，富有气势。

在江户时期，薙刀多为女性和僧侣使用，并逐渐发展出了薙刀术这一古武术分支，一度成为武家的女儿必须练习的武技，武士女儿出嫁时嫁妆中带有一支薙刀也成了当时的风俗。

这里还要特别提一下「长卷」。长卷最初是指薙刀刀装的一种，它不像普通薙刀是用一根长杆做柄，而是采用类似太刀和打刀式样的柄卷，长度更长。在长期的使用中这样的薙刀被习惯性称作了「长卷」，并且可能由于这种刀装带来的使用方式与普通的长杆薙刀有所差异，逐渐发展出针对这种使用方式在刀身外形上做出的改动，比如身幅加宽，厚度增加，造型由从前的冠落造刀身菖蒲型切先转向鹤首造刀身，切先也加宽变厚，使之更加贴近相对近手距离使用所需要的强度，部分切先带上了横手以进一步提高切先强度。并且这种变化同时也影响着长杆的薙刀，因此，这种鹤首造的豪壮刀型在镰仓中晚期到南北朝时期最为普遍，就刀条本身而言长卷与薙刀并无显著的区别，而是以配用的刀装不同来判断是叫长卷还是薙刀，所以也有一种看法认为根据刀姿形制的变化，室町时代之前的都是长卷，之后才叫薙刀；也有人认为应从切先上有无横手筋来区分长卷或薙刀。Whatever，分类与形式只是有助于我们更方便的了解，却不应当成为思维的桎梏，对于武器而言，战斗工具才是它们的本来面目。

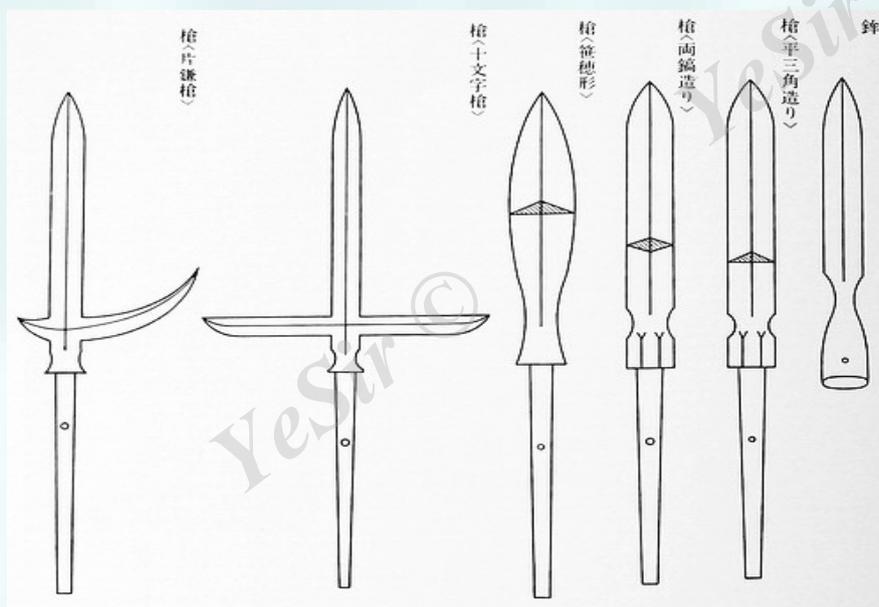
顺便补充一句：早期很多刀身长大的薙刀或长卷，有不少在后来被削去原先高高翘起的切先，改成刀或肋差的式样，这种式样称之为薙刀改直或长卷改直，

它们大多身姿豪壮，切先长大，呈冠落造或是菖蒲造。并在江户时期产生了一种专门的造型：长卷/薙刀改直造，就是刀工特意模仿这种长卷改直的豪壮造型而做，打刀和胁差都有。特别是在幕末，这种造型更为常见。

*下图依次是镰仓初古备前的薙刀、镰仓中期长光的薙刀、镰仓中后期蒙古来袭时的薙刀、镰仓末景光的薙刀、南北朝时法城寺国光的薙刀、战国末备前长船与三祐定的薙刀、幕末九州地区的筑紫薙刀、江户时代的薙刀、幕末时期大庆直胤、源清磨的薙刀。



【枪】 日本枪的前身是中国传入的铤，从起源来看与薙刀可算是近亲。枪真正出现时期是在室町时代，长柄，有尖有刃，既能突刺也可切割，使用方便不需要太多训练，比薙刀的攻击距离更远，特别是对骑兵有较强的对抗作用，因此在战国时得到了相当广泛的应用，几乎是战场步兵的标准武器配备。而许多骑马武将也以使枪而出名，比如丰臣秀吉麾下的「贱岳七本枪」。在战国时期出现的枪主要以直枪为主，截面多为平三角型，长度（刃长）在1尺多上下；有些长1尺5寸到2尺以上的则被称为「大身枪」。此外还有在枪身与枪杆连接位置套上镰刀型刀刃、L型铁枝等附加功能的「键枪」，更在后来演变为与枪身一体打造的镰枪、十文字枪、片镰枪等等，另外还有枪身较肥大形如橄榄的笹穗枪，九州肥后一带出现的将短刀加上长柄做成的菊池枪。到了江户时代则有更多的形制衍生出来，如千鸟十字枪、毘沙门天枪，以及尺寸短小，可随身携带的小袋枪和藏于轿子内防身的笼枪等。

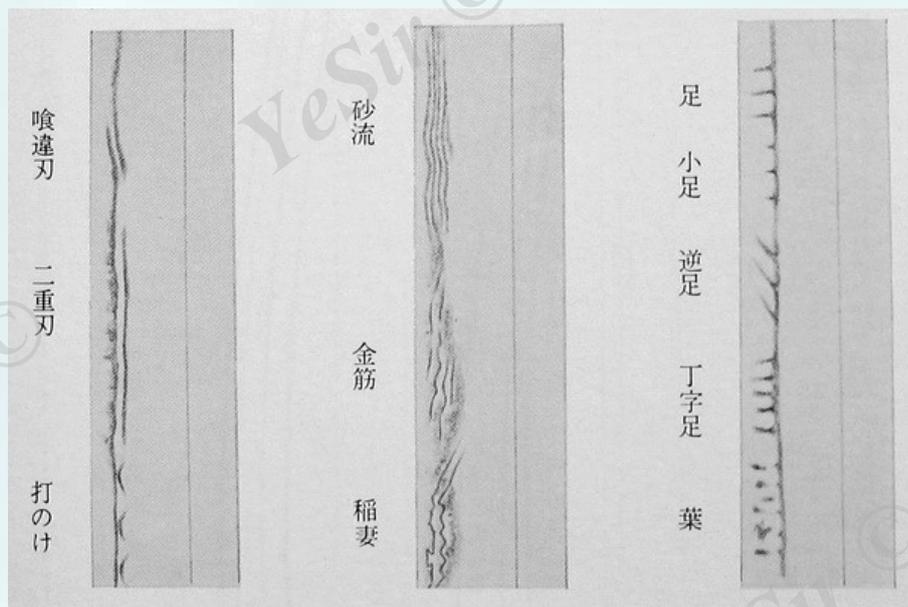


一点感想：

我们现在常用的日本刀分类方法，大多来自于江户时代之后，从表面上看，多是简单的按照长度来划分。而在古代，新的形制的诞生，往往是由于新的作战用途所推动，打刀、胁差、片手打、铠通等等，无不如此。在打刀未摆脱辅助性武器的身份之前，恐怕它与胁差实际上也没有区别。今天我们在学习中所因循的寸法，在这些武器初次崭露头角之时并不存在，刀长1尺9寸与2尺，在现在已是两种不同的武器，而在当时，可能只是纯粹的一寸之差..... 在这些兵器的应用过程中，通过不断的实战积累了经验，使形制和尺寸趋于集中化和规律化，才由此产生了较为明确的分类。这些分类有助于我们更快更方便的入门，却往往由于初学者未能真正理解到分类背后所体现出的本质，而变成执迷的桎梏。太刀是否比打刀更长更弯？薙刀与长卷究竟有何不同？种种类似的迷惑时常看到有刀友问起，回答也往往莫一是衷，似乎并不能详尽其中种种，皆因太多例外情况不由得令人难解困惑。我自己的体会，还需结合时代特征去学习，在了解横向的分类时，也应关注随着时间产生的纵向发展。所谓的「时代特征」，背后真正的含义应是环境与实用要求的变化，深入的去了解这些，不仅在于辨别刀姿的差异，更可帮助我们关注到功用、作风，摆脱按图索骥、照本宣科的僵硬的学习方法，进而去更深层次的理解，更加贴近刀剑本源的实质性内容。

日本刀的鉴赏特征与专用名词

由于折叠锻打与敷土烧刃技术，除了优异的性能之外，刀剑表面还产生了种种特别的花纹，如沸、气（匂）、地肌、地景、地映、地沸、汤走、足、叶、金筋、稻妻、砂流、扫挂、飞烧、玉等等。不同的流派做法会产生不同的地肌、刃文和动态，通常它们是对刀剑的作者流派进行鉴定的重要依据之一。



接下来我逐一进行名词解释，各种具体形态请先参照后面的 13 张图，出自藤代兴里的名刀图谱，对于各种地肌、刃文、动态附有图释，有助于加深认识。

● 来国俊 (第32図)

鎌倉時代 正安 山城鍛冶来一門の来国行の子、刃文近くに筋映りが淡く立つのは来派の特色で、青江派にもみられる。



刃文の表現例 1 直刃・小足

匂口の締った直刃が小沸づき、しかも新刃の刃文のように単調にならずに、刃中に小足(ねずみ足)、葉の変化がみられる。足が下向きに入るのは山城刀工にみられる特徴で、藤代松雄氏が「京逆足」と名付けている。

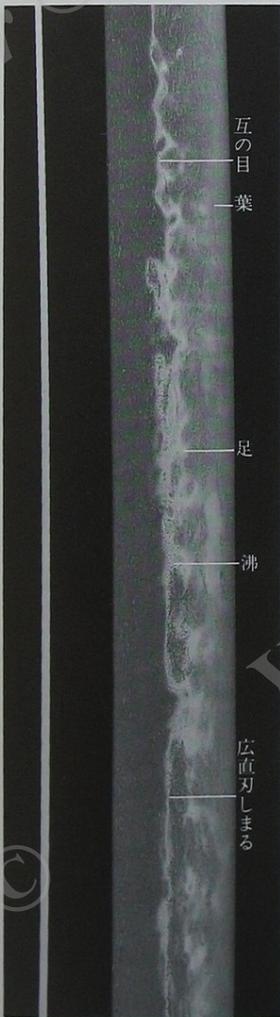


●金房正真 (第33図)

室町時代、天文、大和鍛冶丁子・互の目の刃文は少なく、広直刃が
特色。

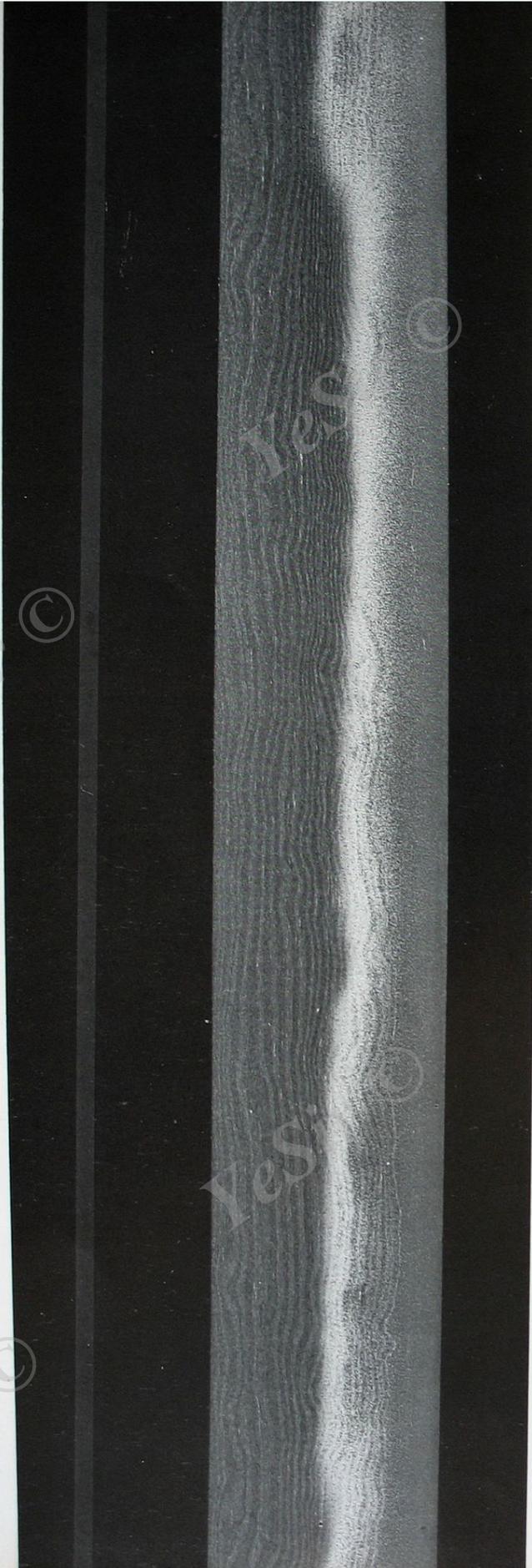
刃文の表現例2 匂口の締った直刃・葉

焼幅の広い直刃(広直刃)の匂口が締りすぎると、縮って処々沸が叢につく。写真の部分は葉がしきりと入ってはいるが、すっきりとした直刃とはならず、匂口に叢がある。

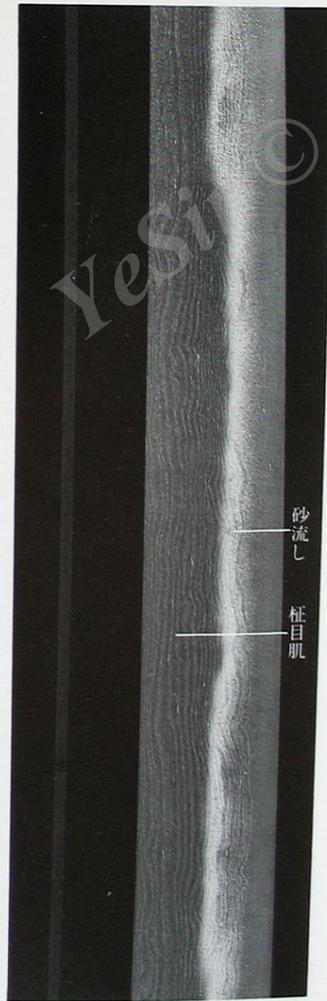


● 左 行秀 (第34図)

江戸末期、安政、武蔵鍛冶水心子系、のち土佐藩士となる。沸の厚い直刃と太い足の互の目刃が特色。



刃文の表現例3 沸出来の直刃・柁目鍛え
 柁目肌の鍛えに中直刃の匂口が深く小沸が厚くつき、砂流かかる。柁目鍛えの代表は古刀期では大和保昌派であるが、新刀期では仙台国包である。この作は新々刀の左行秀に間々みられるところの柁目鍛えの作風である。



砂流し
 柁目肌

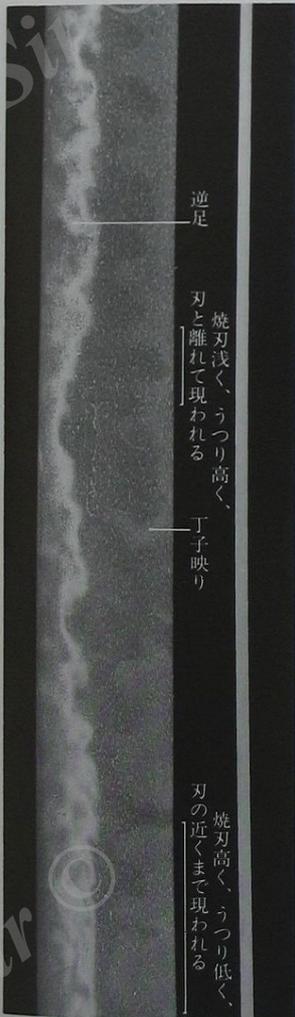
●長船元重 (第35図)

南北朝時代 建武 備前鍛冶
直刃に足入り逆がかる作風から元重と極めた作。

刃文の表現例4

乱れ映り・直刃小丁子

直刃調に小丁子が逆がかかって交じる作風であるが、この部分はやや焼刃に高低があり、焼刃の低いところは映りが高く、逆に焼刃の高いところは映りが低くなる特色のある乱れ映りがくつきりと現れている。刃中に沸が鮮明にわかる。



逆足

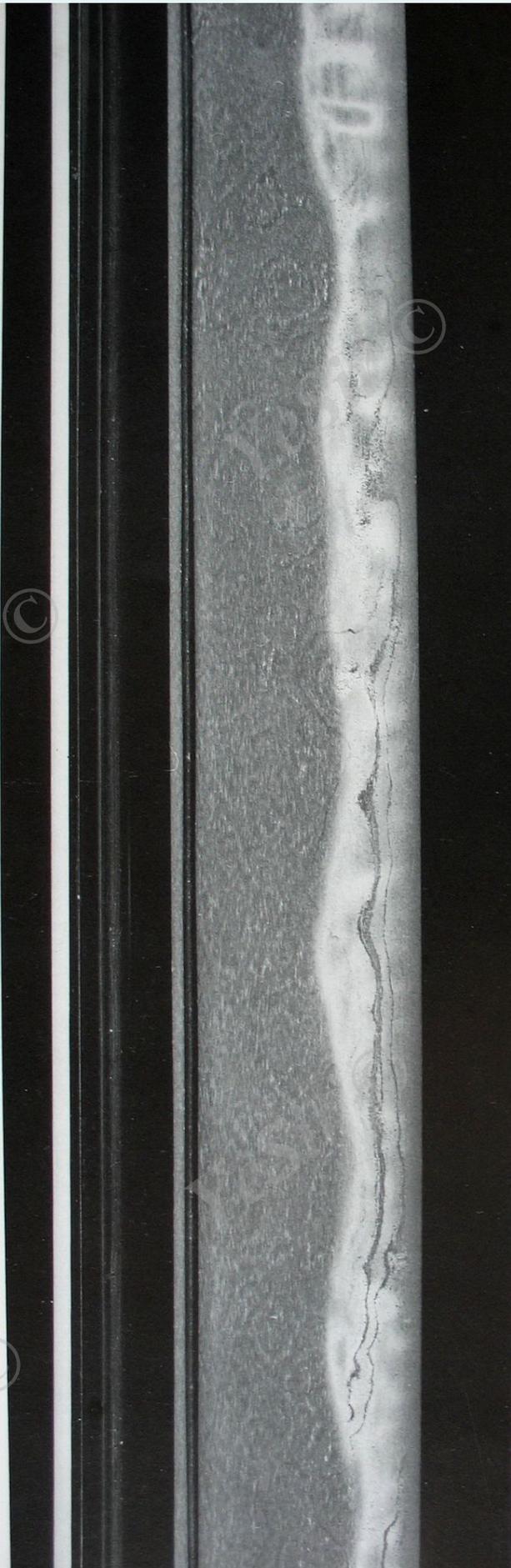
焼刃浅く、うつり高く、刃と離れて現われる

丁子映り

焼刃高く、うつり低く、刃の近くまで現われる

● 相州貞宗 (第36図)

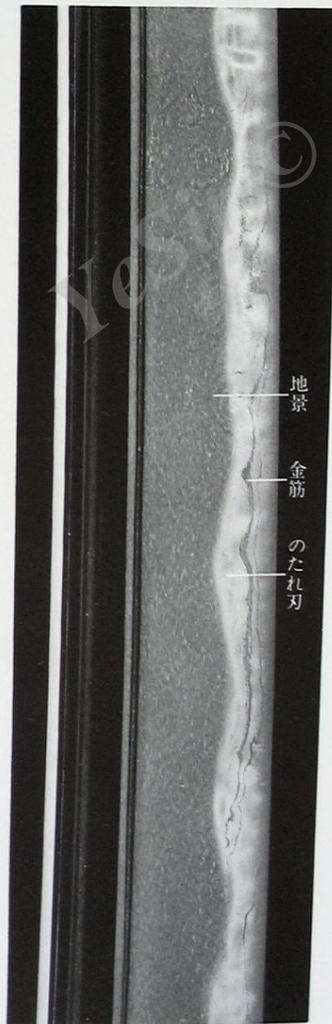
南北朝時代、建武 相模鍛冶
金筋地景の入ったのたれ刃等から貞宗と極めた作。



刃文の表現例5

浅い湾れ刃・金筋・(稲妻)・地景

相州貞宗と伝える作で、浅いのたれ刃が沸ついで総体に砂流かかるとあるが、特に写真の部分は激しく金筋、稲妻かかり、地肌に地景が目立つ。写真では黒く写っている金筋は言葉の通り光源にかざすと強く輝く線である。



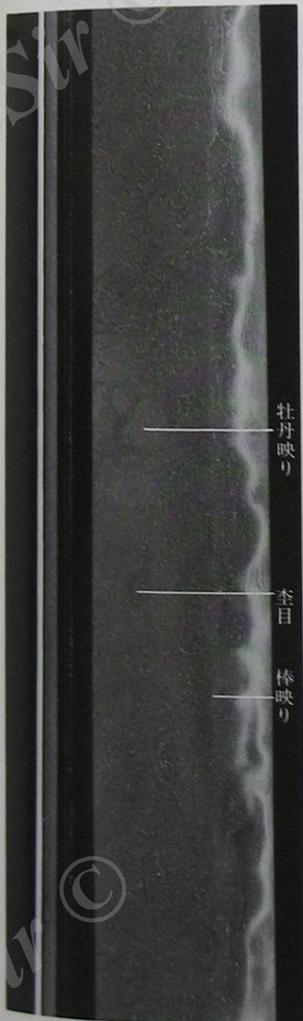
●長船倫光 (第37図)

南北朝 康安 備前鍛冶、兼光の弟子、作風は師に似た湾れ刃を特色とする。



刃文の表現例6
浅い湾れに互の目・牡丹映り・
杓目肌

浅い小のたれに互の目を交えた刃文に細かく砂流しがかかる。刃文に添って棒映りが立ち写真中ほど、杓なりに杓目肌からんだ映りが牡丹の丸のようにみえるところから牡丹映りという。



牡丹映り

杓目

棒映り

● 越中守正俊 (第38図)

桃山期 元和 山城鍛冶京三品派四兄弟の一人、作域が広く、上手、この刃文は箱刃がかった角互の目が特色。



刃文の表現例7
浅い互の目刃・肌にからんだ砂流・板目肌
板目肌が流れて刃方が柾目となり、浅い互の目の刃文が沸づいて、肌にからんでしきりと砂流がかかる。互の目の刃文がやや逆がかかるのは三品派によくみられる。

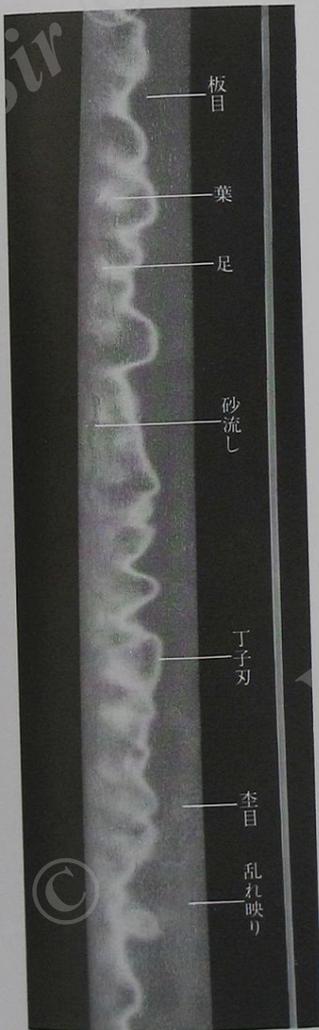


●長船光忠 (第39図)

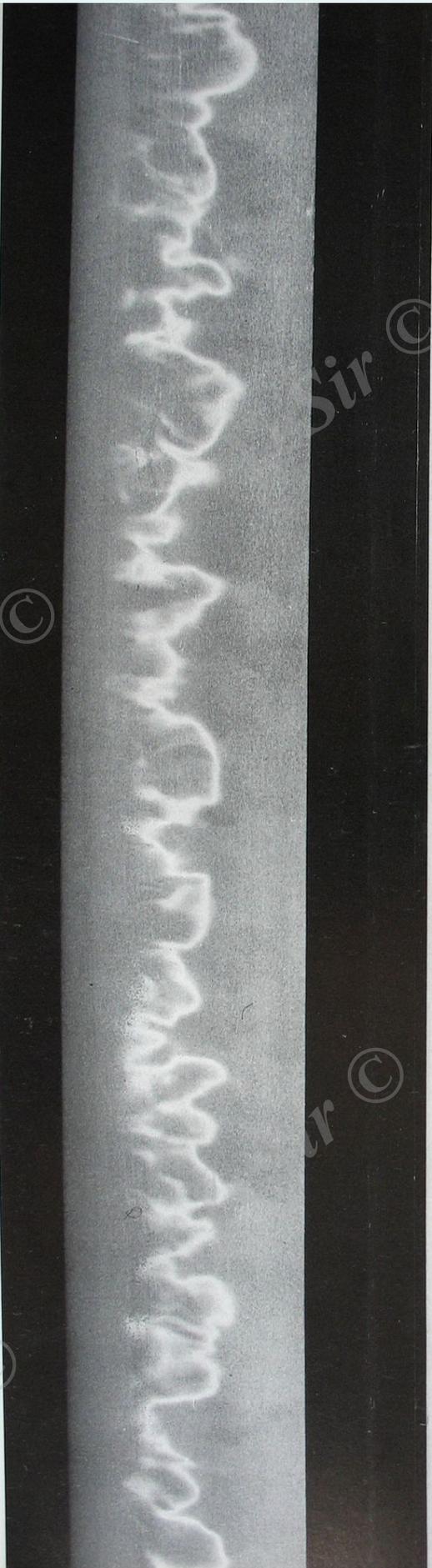
鎌倉時代 暦仁 備前鍛冶光忠は福岡一文字派の丁子を一層華やかにした作風で蛙子を交え、それをもって光忠を極めた作。

刃文の表現例。 丁子刃・蛙子・足・葉

丁子乱の焼刃にやや高低をみせ、小丁子、互の目なども交じり刃中に。光忠の特色である蛙子は下方にみられる。刃中に足・葉がよく入り、切深く冴える。



● 石堂常光 (第40図)

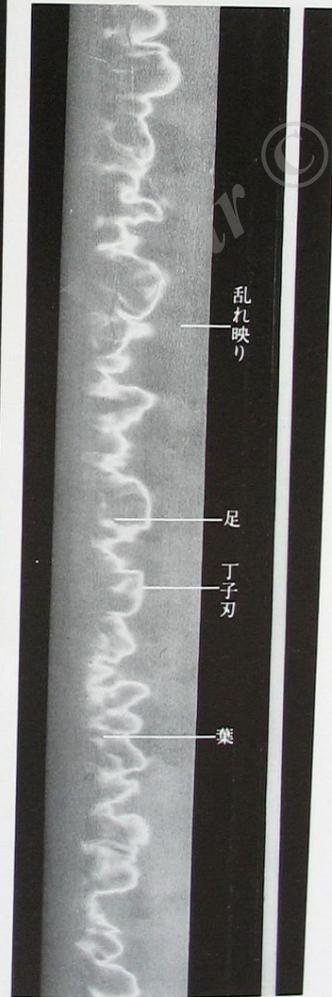


江戸前期、寛文、武蔵
常光は石常派の中で光平、是一と並んだ上手、華やかな丁子刃が特徴。

刃文の表現例⑨

丁子刃

新刃期の丁子刃を代表する作風であり、鎌倉時代の備前一文字派の刃文をねらったものと思われ、地鉄にも乱れ映りがみられる。ただし、表現例8と比較すれば判然とするように、地鉄がきれいに約みすぎること、刃文の間隔が狭い(こずむ)ものが特徴で、しかも、丁子の形にならない尖り刃が交じる。



乱れ映り

足

丁子刃

葉

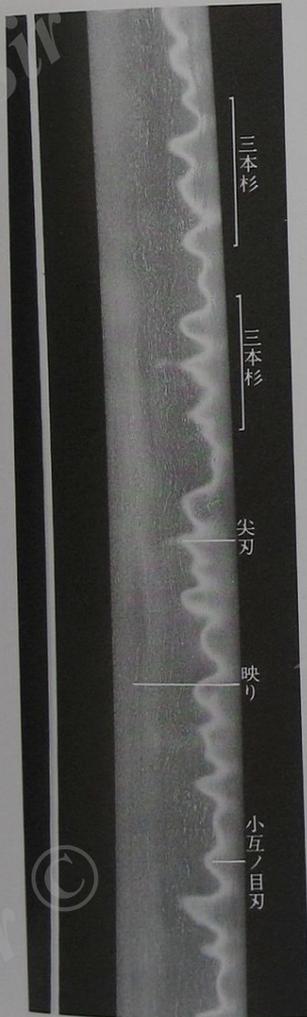
● 孫六兼元 (第41図)

室町時代、享祿 美濃鍛冶兼元二代目 室町後期の美濃鍛冶の作
工。

刃文の要例10

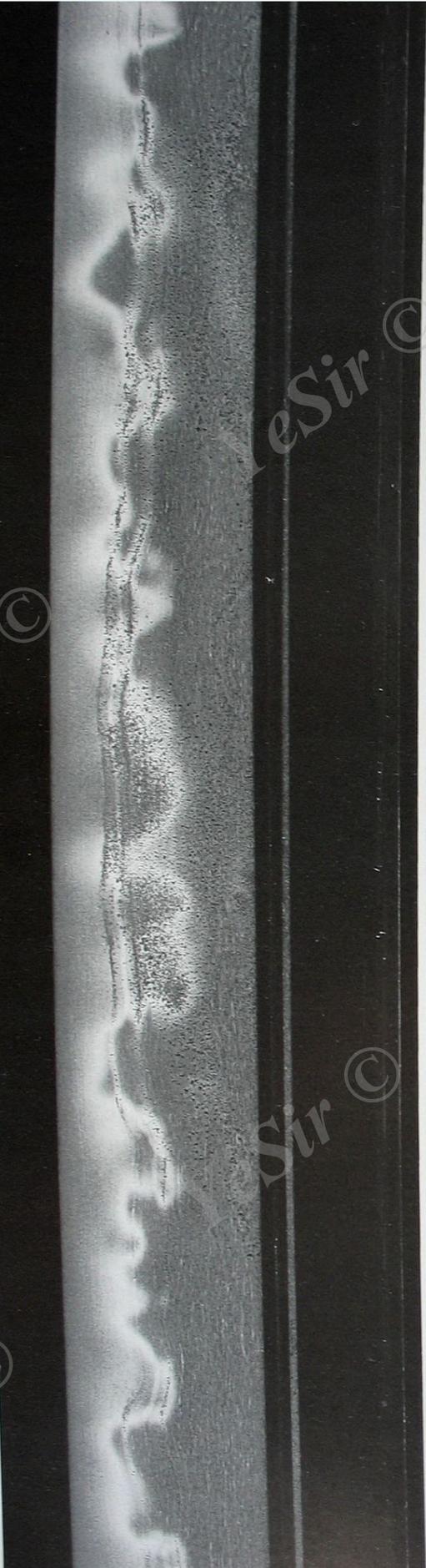
尖り互の目(三本杉)白け映り

尖った刃文の三つの中の一つが高くなってそれが連続するものを「三本杉」と称し、孫六兼元の刃文の特色である。後代にこの三本杉をまねた作は多いが、いかにも刃文が整いすぎて味われない。この作の地鉄には白け映りがくっきりとみられる。



● 源 清磨 (第42回)

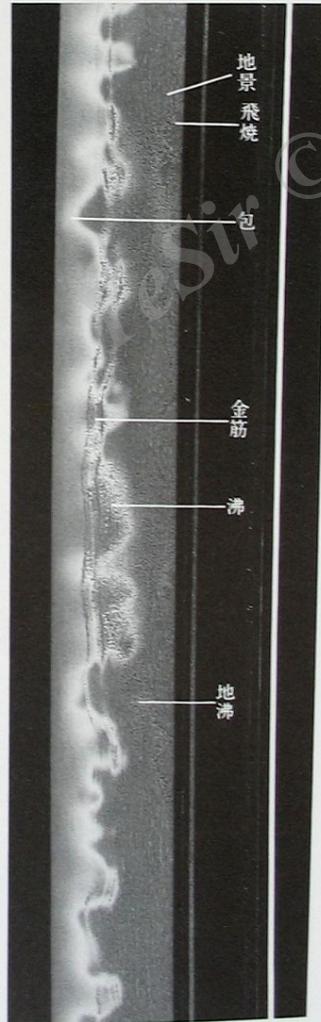
江戸末期、弘化、武蔵幕末期第一の名工、信州出身。



刃文の表現例11

互の目・板目流れた鍛え

源清磨の特色をよくあらわした互の目刃である。板目肌がやや肌立って流れて柁がかった鍛えに、独特の互の目刃には足が入り、強い金筋が交じる。地沸が付き地景が入る。

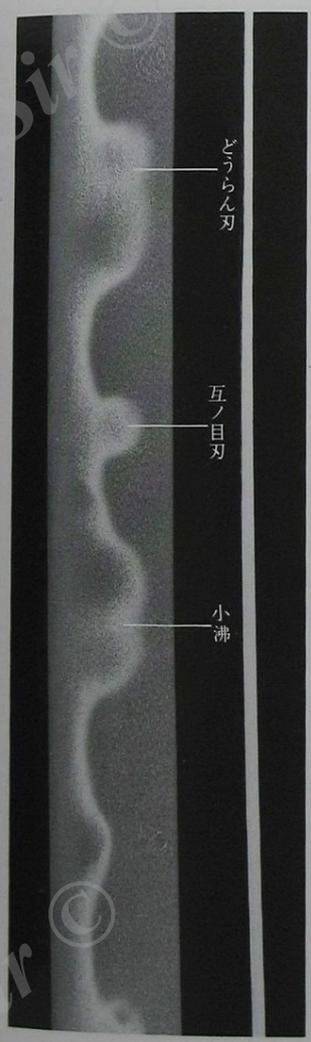


●越前守助広 (第43図)

江戸前期、延宝、摂津初代助広の子、濤瀾刃の創始者。

刃文の表現例12 濤瀾刃・小板目約んだ鍛え

津田助広の創始した濤瀾刃の典型的な刃文である。打ち寄せる大波を形どったといわれるこの刃文は匂深く小沸が厚くつき、匂口の冴えたものである。鍛えは小板目肌がよく約み、冴えた地鉄となる。



● 吉原義人 (第44図)

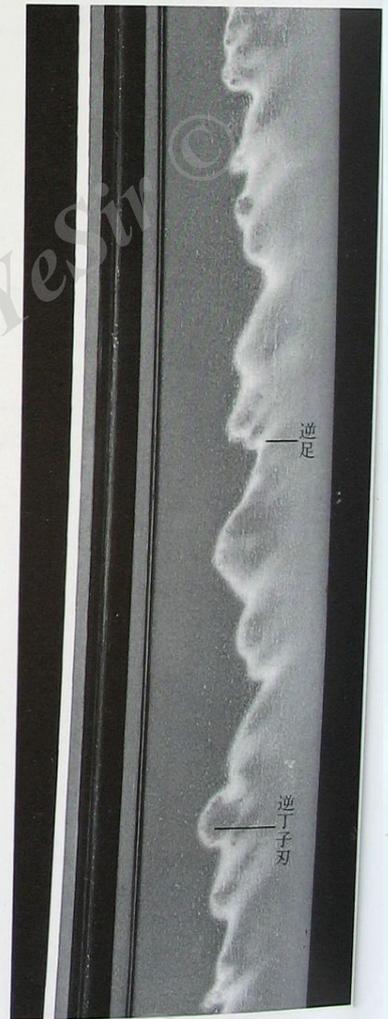
現代、昭和、東京吉原国家の孫、弟莊二国家も刀匠、兄弟ともに丁子刃の上手。



刃文の表現例13

逆丁子

逆丁子乱れの刃文は南北朝時代の備中青江鍛冶に代表される作風である。この作は吉原義人刀匠の青江写しであり、逆丁子の刃文に足(逆足という)が入り、その特色が顕著である。



逆足

逆丁子刃

【地肌】 由于铁的反复折叠锻打，通过研磨，在刀剑表面表现出的类似皮肤肌理的细腻花纹。按照纹理形态来分，有大/小板目肌、大/小歪目肌、枉目肌、棱杉肌、梨子地、小糠肌、松皮肌等。各种地肌的细节在前面 13 张图片里基本都有展现，这里不再一一赘述形态。根据地肌表现出的形态与明暗分布，又以「诘」、「立」和「流」来形容其中的差异。「诘」意为紧密、收缩之感，「立」为纹理清晰分明，不混杂之状态；「流」则指肌理纹路延伸持续，有来有去，不间断回转之形。

棱杉肌属于枉目肌的一个变种；松皮肌是正宗十哲之一的越中则重所特有的，属于大板目肌的一个衍生，又称「则重肌」；梨子地则是折叠的极细腻的小歪目肌上产生均匀细腻的地沸，在适当的光线下如同一颗颗银砂均匀的撒在地铁上，异常美观，尤以镰仓时期山城栗田口一派最佳；小糠肌同样是因为地沸的原因，但它的地肌纹理为小板目带收缩的效果，且地沸比梨子地更加厚密，为新刀肥前国忠吉一门的特色，肥前丰后一带亦有其他刀工有此特色的地铁锻造，判断与当地所产的铁质独特，以及南蛮铁资源较丰富有关。

此外，幕末新新刀时期水心子正秀的弟子池田一秀，创出了「无地肌」这种特殊的地肌类型，由于皮铁折叠的及其细密，导致正常情况下难以看出明确的地肌纹理走向，又称无地风。然而这种以装饰性为主的地肌风格，只是极端追求某方面表现的一种做法，往往缺乏一些相应的地铁动态特色，无法代表整体锻刀水平如何高超。

地肌的纹理特征，不仅与不同的折叠方式密切相关，更与原料中各种铁的不同特性直接相关。这也是不同流派（特别是古刀）的地铁特色有不同的鲜明特色的重要原因。因铁原料的不同而产生不同的做法，反过来铁本身的特色又进一步增强了这些做法所带来的地铁特色，这是学习研究日本刀流派特征时应当密

切注意的一个重要事项。

【沸&气】 沸和气都是因为敷土烧刃淬火时，刀身地铁与刃部温度下降的差异而导致表面产生马氏体与屈式体混杂，形成不同的晶体组织形态。简单来说，沸线与气线就是一条温度分界线。烧入温度高且降温速度快就产生沸，沸中的马氏体组织更密集，因此晶体表现粗大，清晰可见，肉眼观察为密集分布的，粗大的，黑色与银色颗粒的集合，好像银河一般。又根据沸点的大小与密集程度分为小沸、中沸、强沸、荒沸，其中晶体颗粒感特别强烈一片片明显可见的又称之为「鉞」，在荒沸的刀中最多见。一支刀以鲜明的沸表现为主要的做法称作「沸本位」，我们往往又把它的刃文叫做「沸出来的 XX 刃」。沸出来特别是强沸，需要皮铁有较高的含碳量，以利马氏体成片的产生凝结，所以沸的表现很强的刀，皮铁的含碳量都低不了。看图可见，鉞是白色连绵的马氏体「丛」，中间掺杂的黑点是围绕于马氏体「丛」周围的屈式体结晶。



淬火时温度下降速度较慢则产生气（句），它的马氏体组织没有那么大片的凝结聚集，与屈式体的混合更均匀，所以组织颗粒细腻的多，通常肉眼无法看到结构组织的细节，气线通常也并不粗。一支刀以气的表现为主要的做法则称作「气本位」，刃文便是「气出来」。需要注意的是，气出来跟小沸出来的温度条件往往非常接近，烧入时的温度稍微高一点就可能会有小沸产生，多数时候我们认为这种掺杂着小沸的气线形态，仍然属于「气本位」，比如早期备前传的刀，是典型的气本位，但往往伴随着小沸，也会有地沸、金筋等，反映了温度上的差异。所以，「沸本位」与「气本位」，是源自刀工锻造和烧入时的理念不同所形成的不同做法，也是这些做法的根本体现。而我们通过观察沸与气的形态，来判断刀工锻刀时的原本目的，借以进一步深入了解各种刃文的形态与产生，达到真正鉴定与鉴赏的目的。早期古刀往往比较纯粹，沸本位就以沸为主，气本位就是气和小沸，到新刀之后则往往一把刀沸与气并存，此时看哪种形态较占主要地位，来判断此刀是气为主还是沸为主。

沸和气形成的那道烧刃线，称之为「气口」。气口深，明亮，凝结致密，有寒光，是典型好刀的特征，气口黯淡，松散，不连贯，则是技术低劣的表现。这也是通过观察烧刃来了解刀工技量的一个重要方面。

以下是地铁与刃部种种烧入产生的动态，它们与沸/气一起组成了整个的刃文。之所以要叫「刃文」，就是因为其丰富的内容（文），而不只是一道简单的烧刃纹线而已。

【地沸】 在地铁上产生的清晰可见的沸颗粒，光泽黑亮，地沸的大小形态也与皮铁的含碳量和烧入的温度有密切的关系，并且较强的沸出来往往伴随着一定程度的地沸。山城传的梨子地、肥前的小糠肌，还有相州传的地铁，都是地沸特征鲜明的代表风格。

【地映】 在靠近镐线的地铁上呈现淡淡的白色的区域，或为直的长条状，或不规则状，

或跟着刃文的起伏走，因形态好似刃文在地铁上的影映而得名。一般在气本位的刀，特别是备前传多见。镰仓到南北朝期的备前传，映的形态大致跟随刃文走向起伏的，乱刃为「乱映」，直刃为「直映」；有些乱映不是连续的，而呈一团一团不规则断续状，就被称作「牡丹映」；早期备前的丁子乱有时产生的映也形如丁子，称为「丁子映」；而室町早期的备前刀，映基本都是一长条呈棒状，称之为「棒映」；古备前以及备中青江还有「地斑映」。新刀期备前传除了石堂一派有乱映之外，其他基本无映，也是备前传的没落期。室町时期的美浓传以及一些大和传的分支流派，还有许多九州地区的流派，地铁上有时会有成片的不规则白雾状，称为白气映。这些映的形成跟皮铁的含碳量、烧入的温度变化，以及敷土的做法均有关系，它的产生原理有些类似地沸，在研磨时会发现地映部分比周围的地铁更硬一些。

【地景】 它是地铁因为温度的变化而沿着地肌纹理的方向发生了晶体结构的变化，经研磨后在特定角度下反射出与周围地铁不同的光泽。简而言之，是地铁上产生的类似金筋与砂流的动态。相州传的地景最为丰富，与其用铁和折锻做法有关。

【汤走】 地铁上成片的地沸浓厚密集形成不规则的形状，称作「汤走」，也是这一片区域积聚的温度比周围更高的表现。强烈的汤走往往是飞烧的前身。

【飞烧】 地铁上某些部分因烧入温度较高而在淬火后产生密集的马氏体区域，类似刃部的晶体结构，好像烧刃「飞」到了地铁上，故名飞烧。若飞烧在刀栋上则成为「栋烧」。圆形的飞烧则被称作「玉」。飞烧或玉的边缘有一圈明显的沸线或气线包围，所以在研磨时也是被作为刃文的一部分来对待。

特别提示：敷土在烧入时局部剥落有可能会产生飞烧或类似飞烧的形态，但边缘很难生成清晰的沸线。相反单纯的挖土/掉土所产生的「飞烧」由于温度变化的差异，形态与真正的「飞烧」有明显不同，因而掉土绝非飞烧的真正成因或

做法。在烧入时局部温度过高，或部分敷土较薄，或局部敷土含碳量较高导致地局部加热过度都可产生飞烧。成熟的刀工不会将飞烧的产生寄托在刻意或无意的「掉土」上。

【皆烧】 刀身大部分区域分布着较多的飞烧与栋烧，这些飞烧与栋烧都被作为刃文的组成部分看待，这种飞烧与栋烧占主体的刃文叫做「皆烧」。皆烧本是从相州传开始流行起来，长谷部国重、广光、秋广都是著名的皆烧上手。到战国末期，未备前、未相州与未关（美浓）都有大量的皆烧作品出现，不过水准大多不及早期的相州传作品。新刀之后，专门制作的皆烧刀就少了许多，主要是皆烧需要温度很高，淬裂作废的机率大增，会导致成本大量增加。此外皆烧也并非当时刀剑审美的主流风尚，所以很少有流派或刀工以皆烧为主要风格了。

【足】 刃文中由气线或沸线向刃口延伸出的「线条」，通常由气或小沸构成，足朝向切先的方向就叫做逆足。古刀备中青江一带的刀工就以逆足风格而著称。

【丁子】 很多人误把足当成丁子，然而丁子顾名思义，是丁香种子的形象。真正的丁子，是由形态内凹的气线或小沸，连起 2 或 3 条长短不一的足，组成类似丁香种子的形态，整段刃文都是由这样形态的「丁子」组成，就叫做「丁子乱」。而根据丁子的大小与群体组成样式又可分为直刃小丁子、小丁子乱、互之目丁子、重花丁子、蛙子丁子、大房丁子、逆丁子等。提到丁子乱，很多人就会想到备前传，实际上虽然备前传的确以丰富、华丽的丁子乱而闻名，但很多其他流派也都有各自的丁子乱作风，特别是到新刀期，各种风格的丁子乱也都很常见。



【叶】 足在延伸中的形态发生断裂，断的那一头就叫做叶。这种「断裂」通常是由于温度的关系，令中间一段产生充分马氏体化，造成断裂的视觉效果。

【金筋】 刃中蜿蜒的黑色横线，因肉眼观察时可发现在特定角度下金筋的组织致密，反射着的黑色光泽而得名。萨摩新刀中的金筋往往特别粗大，又名「芋蔓」。

顺便提一下「银筋」，与金筋类似的形态，不同的是它反射银色的光泽。银筋在日本刀中并不像金筋那么多见。这些外在表现归根结底是由于不同的晶体组织的结构与排列而造成的不同反光效果，金筋的主要成份为钛，在地景亦然。

【稻妻】 稻妻是日语里闪电的意思，用来指代形态曲折如闪电的金筋。

【砂流】 刃文中由沸样的颗粒组成的白色细长的条状动态，往往几条上下排列在一起，如溪流般蜿蜒。砂流丰富的烧刃里也往往不乏金筋的身影。

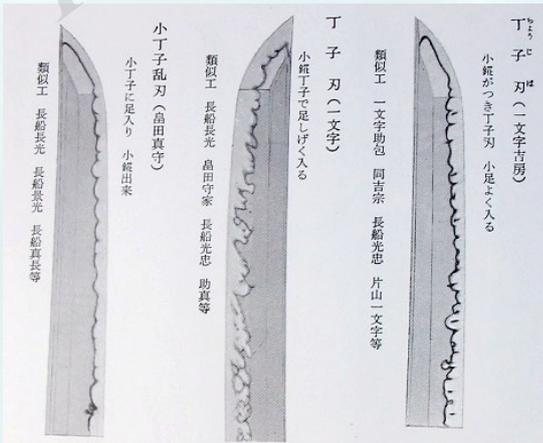
【打ちのけ】 打ちのけ即指沸线边缘朝刃部一侧出现的弯月状的线条。

【食违刃】 沸线在某个位置错成两条，好像两辆车在路上相遇交错会车似的形态。

【二重刃】 刃中，在沸或气线的下面另外出现了一段小沸或气线。极端的情况如丹波守吉道的帘刃，为多种沸线的形态，与敷土的设计和淬火有关。

各种刃中动态的形成与沸、气相同，皆因烧入温度的高低与含碳量的差异而产生，大多是淬火过程中生成的马氏体与屈氏体组织混杂排列分布的不同而导致外观上的差异。此外，铁的不同折叠方式所产生的纹理也会对这些动态的形态有所影响。比如强沸、地沸、飞烧、金筋、砂流，体现了烧入时的高温，而相对细腻的丁子与小足，烧入温度则不能太高，否则马氏体区域的产生与分布将变得难以预计，无法保持需要的形态。控制这些刃文与动态的最直接的因素，除了原材料的含碳量之外，最主要的便是敷土的成分与方式，然后配合以相应的烧入温度和时间。比如要烧出汤走和地沸，可以在敷土中适当增加碳粉的含量，并以高温配合。烧入时碳粉燃烧可进一步提高铁表面的温度，而碳粉燃尽之后造成敷土疏松的结构，淬火时水能更快的接触到刀的表面，加速温度的下降，由此促进地沸、汤走甚至飞烧的产生。形形色色的各种刃文，基本上都是由上述这些动态组合而成，所以对于刃文，只要抓住了各个细节，深入思索它们产生的条件，便可由繁化简，反过来加深对于不同流派烧刃之风格特征的认识。

下图是日本刀各个流派的一些典型刃文风格的分类，供大家参考。

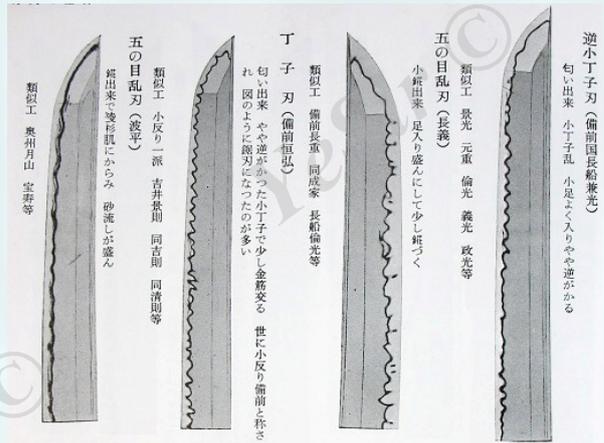


丁子刃 (一文字)
小柄がつき子刃 小足よく入る

類似工 一文字助包 同吉宗 長船光忠 片山一文字等

丁子刃 (魚田真守)
小丁子に足入り 小柄出来

類似工 長船長光 長船長光 長船真忠等



逆小丁子刃 (備前長船兼光)
匂い出来 小丁子乱 小足よく入りや逆がかかる

類似工 景光 元重 倫光 義光 政光等

五の目乱刃 (長義)
小柄出来 足入り盛んにして少し疵つく

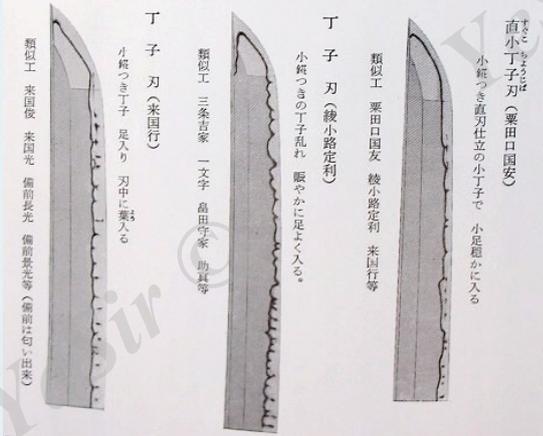
類似工 備前長重 同政家 長船倫光等

丁子刃 (備前弘)
匂い出来 やや逆がかかる小丁子で少し金筋交る 世に小反り備前と称され 図のように前刃につたが多い

類似工 小反り一派 吉井景則 同吉則 同清則等

五の目乱刃 (波平)
匂い出来 逆形肌にかからみ 砂流しが盛ん

類似工 東州月山 宝野等



直小丁子刃 (粟田口国友)
小柄つき直刃仕立の小丁子で 小足粗かに入る

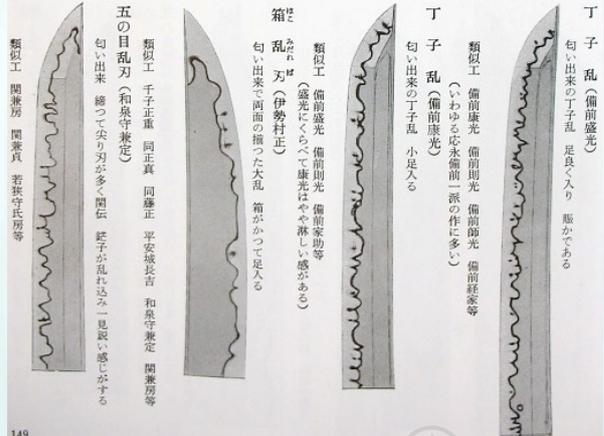
類似工 粟田口国友 綾小路定利 米国行等

丁子刃 (綾小路定利)
小柄つき丁子乱れ 賑やかに足よく入る

類似工 三条吉家 一文字 畠田守家 助真等

丁子刃 (米国行)
小柄つき丁子 足入り 刃中へ葉入り

類似工 米国俊 米国光 備前長光等 (備前匂い出来)



丁子乱 (備前盛光)
匂い出来の丁子乱 足入り 賑かである

類似工 備前康光 備前則光 備前勝光 備前経家等

丁子乱 (備前康光)
匂い出来の丁子乱 小足入り

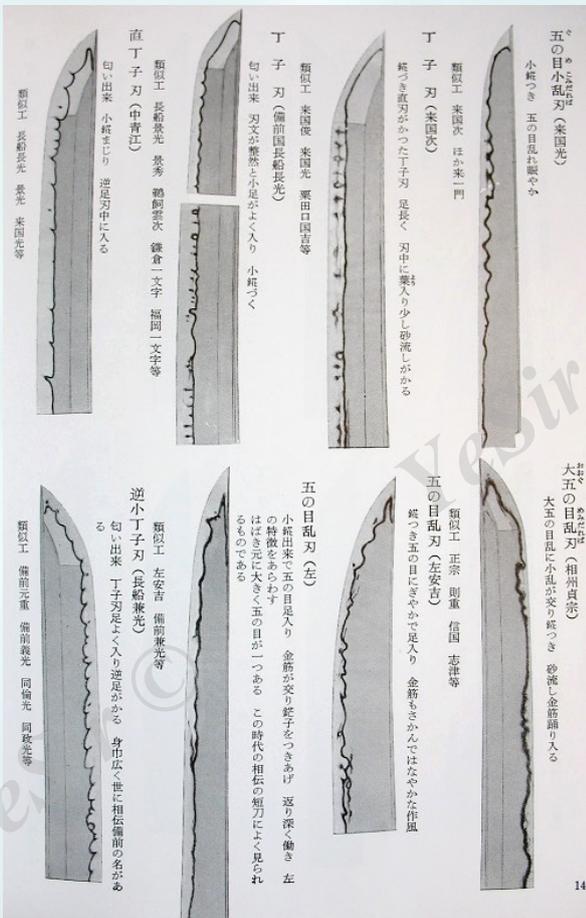
類似工 (いわゆる本備前一派の作に多い)

箱乱刃 (伊勢村止)
匂い出来 両面の揃った丸箱かつかつ足入り

類似工 備前盛光 備前則光 備前助等

五の目乱刃 (和泉守兼定)
匂い出来 千子正重 同正真 同藤正 平安城長吉 和泉守兼定 關兼房等

類似工 關兼房 關兼貞 若狹守氏房等



五の目乱刃 (三本杉) (孫六兼光)
小柄出来 尖り刃を交えた五の目乱 鉾子が乱れ込む 兼元の刃は従来三本杉刃と称して有名であるが 孫六 (有名な二代) には三本杉刃は少ない 兼光と目した三本杉刃は後継兼元や新刀の鋭角尼勝国などに多い

類似工 後代兼光

直小丁子刃 (中善江)
匂い出来 小柄入り 逆刃中に入る

類似工 長船長光 景光 鶴御宗次 鎌倉一文字 福岡一文字等

丁子刃 (備前長船長義)
匂い出来 刃交が整然と小足がよく入り 小柄つく

類似工 米国俊 米国光 粟田口国友等

丁子刃 (米国次)
賑やかならった丁子刃 足長く 刃中に葉入り少し砂流しがかる

類似工 米国次 ほか米一門

五の目乱刃 (米田光)
小柄つき 五の目乱れ賑やか

類似工 米田次 ほか米一門

大五の目乱刃 (相州貞忠)
大五の目乱れ小乱れが交り 砂流し金筋入り

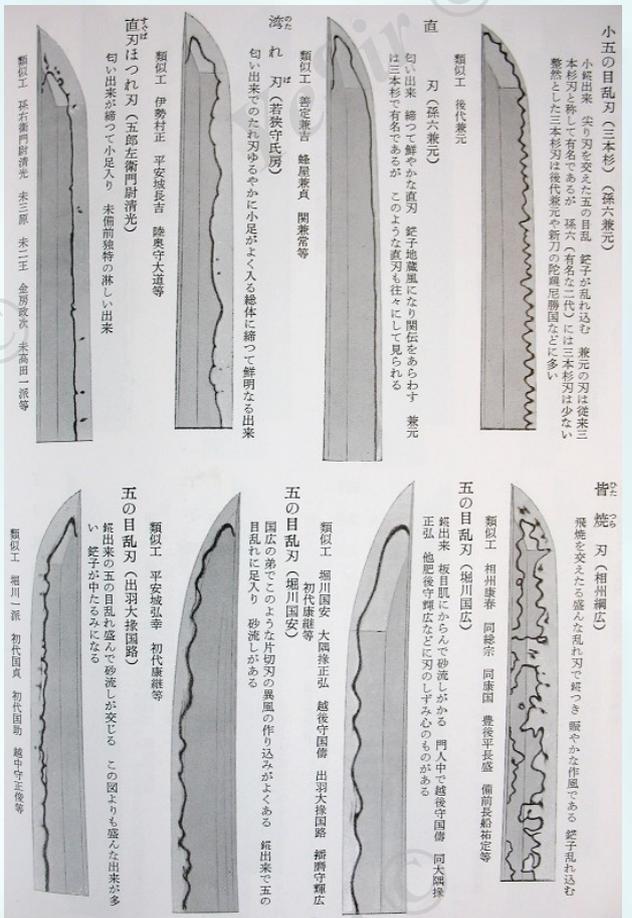
類似工 正宗 則重 信国 忠普等

五の目乱刃 (左安吉)
疵つき五の目にきやみ足入り 金筋きかんではなかなかな出風

類似工 左安吉 備前光光等

逆小丁子刃 (長船兼光)
匂い出来 丁子刃足よく入り逆足かかる 身巾広く世に相伝備前の名がある

類似工 備前元重 備前義光 同倫光 同政光等



小五の目乱刃 (孫六兼光)
匂い出来 尖り刃を交えた五の目乱 鉾子が乱れ込む 兼元の刃は従来三本杉刃と称して有名であるが 孫六 (有名な二代) には三本杉刃は少ない 兼光と目した三本杉刃は後継兼元や新刀の鋭角尼勝国などに多い

類似工 孫六兼門 藤原光 末三郎 末二王 金房政次 末高田一派等

直刃 (孫六兼光)
匂い出来 鉾子が鮮やかな直刃 鉾子地蔵風になり関包をあらわす 兼元は三本杉で有名であるが このような直刃も往々にして見られる

類似工 善定兼吉 蜂屋兼貞 關兼常等

五の目乱刃 (五郎左衛門尉兼光)
匂い出来 逆のたれ刃のやに小足がよく入る 総体に揃って鮮明なる出来

類似工 伊勢村正 平安城長吉 陸奥守大道等

直刃はつれ刃 (五郎左衛門尉兼光)
匂い出来 鉾子が鋭く小足入り 夫備前總持の淋しい出来

類似工 孫六兼門 藤原光 末三郎 末二王 金房政次 末高田一派等

皆焼刃 (相州貞広)
飛焼を交えた盛んなれ刃で 疵つき賑やかな作風である 鉾乱れ込む

類似工 相州康春 同藤宗 同康国 豊後平長盛 備前長船兼定等

五の目乱刃 (堀川国広)
匂い出来 板目肌からんで砂流しがかる 門人中で越後守国傳 同大國操 正弘 能登後守輝広などに刃のしきみのものがある

類似工 堀川国広

五の目乱刃 (堀川国広)
関包の第でこのよな片刃の異風の作り込みがよくある 鉾出来で五の目乱れに足入り 砂流しがある

類似工 堀川国広 大國操正弘 越後守国傳 出羽大後国路 播磨守輝広

五の目乱刃 (出羽大後国路)
鉾出来の五の目乱れ盛んで砂流しが交る この図よりも盛んな出来が多い 鉾子が中たつたになる

類似工 平安城弘幸 初代康継等

類似工 堀川一派 初代貞貞 初代貞助 越中守三俊等

日本刀的发展与演变

日本刀的发展，主要经历了：

平安-镰仓初期、镰仓中期、镰仓末-南北朝时期、室町初期、室町中末期(战国时代)——至此为古刀期，大和、山城、备前、相州和美浓这古刀的五传渐次完成。

安土桃山时代(丰臣秀吉统治时期)、江户时期——此间为新刀期，在五传延续发展的基础上又形成了新刀特传。

江户末期(幕末-明治)——新新刀期。由水心子正秀和南海太郎朝尊提出的「刀剑复古锻」，追求刀剑在外观上恢复古铁之色正式宣告开始，到明治9年废刀令告终。

经过明治禁刀令带来的日本刀剑业大萧条之后，大正时期开始的「日本刀的复兴」，经过昭和时期的大力提倡和发展（特别是日本军国主义对于军刀的大量需求），日本战败之后，50年代初期栗原昭秀重新提倡日本刀锻造复兴至今，是为现代刀，在大正、昭和期间以传统锻造方式所制作的日本刀，也属于这一范畴。

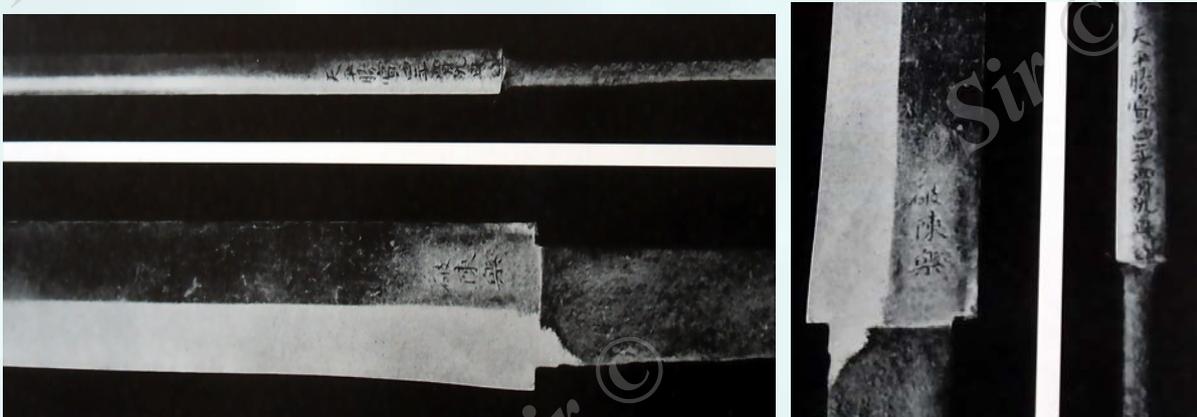
需要特别指出的是：二战期间日本为了满足侵略战争的需要赶工生产了大量非传统锻造做法的军刀条，以及像32、95式这样纯粹的工厂钢板刀，这些刀都属于一个特定的范畴——昭和军刀，不被计入传统日本刀的研究范畴，在研究时需要特别注意。

下面简要论述一下日本刀各个时期的发展概况和特征，篇幅所限对于具体的流派传系特征等不做深入探讨，主要希望读者看过之后能够大致把握到日本刀发展与演变的脉络，了解在其中起到推动作用的主要因素，更好的理解「时代特征」的意义。

【平安时代】

日本的刀剑历史最早从使用石器的绳文时代开始，经过弥生时代、古坟时代开始使用青铜器，进而开始铁的冶炼，到飞鸟时代大和朝廷统一日本，开始了与朝鲜半岛的文化技术交流，进而接触到中国的冶铁技术。

在与中国的隋唐同期的日本奈良时代到平安时代中期，日本刀工的做刀主流是仿照中国的唐刀式样，直身、切刃造或切先两刃造，也有少量为镐造，目钉孔开在刀茎尾部（配合唐刀装）。其中长度超过 60cm 的称为「大刀」，正仓院所藏的「武王大刀」、「破阵乐大刀」等即为此类，刀装相对较华丽，刀茎与栋刻有汉字铭文。现存的这种大刀中相当大部分确信是作为是礼仪配刀使用；而长度小于 60cm 的，称作「横刀」或「横剑」，佩戴方式也是类似唐朝的横刀，刀装相对简洁，系挂于腰，横斜于肋下，作用应当类似中国军士随身佩戴的腰刀，它或许就是打刀与肋差的前身。古人身材较矮小，这个长度的刀剑作为随身佩戴的防身武器也较合理，同时也不难看出，「横刀」与「横剑」的分类与命名很可能也是沿袭自中国。此外还有一种相当短小的带鞘小刀名为「刀子」，尺寸短小而装饰华丽，为贵族们所收藏，这个类型也是从唐时传来，早期日本刀工多有制作，在正仓院所藏中就有刀子 70 余口。



到了平安中后期，日本的刀剑的外形开始发生了变化，已知最早锻造出具有现代日本刀雏形的弧形长刀，是平安中期的刀工天国。现存最早的日本刀「小乌丸」传为他的作品，因此天国也被称之为日本刀之祖，而大和传也成为日本锻刀五传中最早出现的流派，早期的山城和备前传的作风明显都有受到大和传的影响。小乌丸的造型保留着切先两刃造唐刀和中国剑的特征，被认为是体现了当时日本刀剑形制逐渐脱离中原器形开始自行演变的过程，而折叠锻打与敷土烧刃技术，则来源于对中国锻刀工艺的长期传承与积累，这一点在

日本历史上直到今天，都被日本的刀剑界所公认。



日本刀从直刀变成弯刀，普遍认为无论最初是出自主观还是偶然的原因，主要因素是由于战争方式的改变，从步战为主转为职业军人——武士们以骑马作战为主，有一定弧度的弯刀更符合马上使用的需要，而且也不影响地上作战，由此带反的太刀形制被确定下来。而镐造的出现应当比返的出现更早，它最初可能是出于将切刃造刀的镐线上移的结果。正仓院所藏圣武天皇的 55 口长刀中，已有 19 口镐造。相比起早期的切刃造，镐造的开刃角度更小，更易切入物体，而且纵向对称的结构也带来了更好的强度。因此有反、镐造的太刀成为保留下来的日本刀式样。

到了平安中晚期，藉由源平两氏斗争带来的承平·天庆之乱，战争的需要直接推动了武器的快速发展。日本刀的形制逐渐发展成熟和固定下来。此时的日本刀还只有大和、山城和备前三个传系，日本各地的刀工如三条宗近、五条兼永、伯耆安纲、备前的友成、正恒、包平、备中的守次、筑后的三池光世，九州萨摩的行安等都是当期的著名的刀工，作风也都比较相似，切先狭小、刀身细长、元幅明显宽于先幅、强腰反、姿态踏张的镐造太刀；反位重心多接近刀镡位置，物打之上部分的弧度则相当平缓；刃长在 2 尺 5 寸~2 尺 7 寸前后，地肌基本都为板目，刃文多为小沸出来的直刃调小乱。伯耆安纲所造名物「童子切安纲」与备前包平所造「大包平」，为当期刀剑中的最为佼佼者。有许多各流派早期的名工的名字，开始被后代刀工所沿袭使用，这也是在后面的阅读中需要注意的地方。一些著名刀工的名字，在不同的时期和地区都会有多人使用，所以要结合时代、国别、地区、流派等因素加以区分。

此外平安朝末期还出现过「毛拔型太刀」，它的刀身也具有初期太刀的特征，而刀茎则

是与刀柄一体，并且在茎上按照刀柄的图案镂空出狗骨头的形状。它与最初的太刀同期，专做尉府太刀仪仗之用，也可算日本刀形态完成之前的过渡品种。



踏张：是用一个人叉开双脚昂首挺立的姿态来形容刀姿：先幅小元幅大，刀身修长挺拔弧度富有张力。不理解的还是尽量想像一下吧~



【镰仓初期】

从平安末期的源平之战进入到源氏取得天下的镰仓幕府时代，由于源氏幕府与代表皇权的公家集团，以及幕府内部的纷争仍然持续，全国对武器的需求量持续有增，特别是后鸟羽天皇对日本刀的喜爱，数度从全国各地征召名工轮流锻刀，称作「御番锻冶」，日本刀的发展也开始进入了一个名匠辈出的黄金时代，特别是几个锻冶发达的地区纷纷出现了优秀的刀工集团，主要有山城的栗田口一门，备前的古一文字和稍后的福冈一文字派，备中的古青江一派，丰后的行平，萨摩的波平行安等。此时的太刀形态仍然类似于平安末期的名刀，先幅小元幅大、刀姿踏张、腰反等等。不同的是切先略有加大，刀身宽度稍增，反位重心前移，姿态更为优雅流畅。太刀自产生以来，经过数次战争的考验，以及刀工在实践中不断的研究与积累，通过调整镐的厚度与地的弧面，逐渐得到更加符合流体力学原理的刀身截面，朝着锋利与坚固这两个重要的性能又迈进了一大步。此期的太刀刃长多在 2

尺 6 寸左右，开始有了定寸（官方规定刀剑尺寸规格）的说法。此时的烧刃变的较为丰富一些，虽然大多还是以直刃调为主，但是刻意烧制的小丁子开始出现，并由最初的小沸出来的丁子逐渐向气本位的丁子过渡。此时的古刀三传大和、山城和备前对采用的铁原料更精化的处理，锻造方式和烧刃方法的改变，令三传各自逐渐走向不同的作风特征。山城以栗田口一派为代表的梨子地肌，地沸均匀细腻；大和传丰富的沸、地沸与怔目肌；备前古一文字的小丁子乱，刀身的映与刃中频现的金筋、砂流，后续作风更加华丽的福冈一文字，反映了三传的作风已经走上了各自发展的道路，做刀风格普遍更加精细与多样化，锻造与烧入的技术也有明显的进步。



此时短刀首次出现，然而数量非常稀少，基本为平造，尺寸较小，轻微的内反。现存那个时代的短刀代表作品主要为古备前友成、栗田口久国和丰后行平三人。

薙刀也开始出现，薙刀造，先反，切先翘起表现出较强的张力，刃长多在 1 尺 2 寸上下。（也有观点认为薙刀的大量出现是在接近镰仓中期的时间）

【镰仓中期】

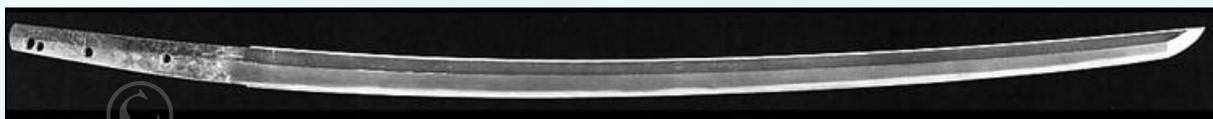
倚靠武士支持的北条氏掌握了幕府的权力后，武家势力大增，武士们需要更多的优良刀剑，也继续着日本刀发展的第一个黄金时代。各地各传的刀工集团都有了更大的变化与发展，福冈一文字派的风格到此正式完成，起伏错落有致的丁子乱很快流行起来，并且随着此派的刀工移居其他地方，产生了吉冈一文字、片山一文字、镰仓一文字等等分支流派。而备前的长船锻冶也由光忠拉开了帷幕，经长光、景光发扬光大，日后终于成为备前传最大的锻刀基地。

在北条幕府用武力巩固了自己的地位之后，日本迎来了一个短暂的和平时期，随着和

平与安定生活的到来，精美的地铁、华丽的烧刃与豪壮的刀姿受到欢迎。大批精美的刀剑作品被制造出来。这个时期，也是日本刀发展史上最为繁荣的时期之一，各地各刀工集团的名工不断涌现，在地肌的折叠形态，与烧刃的风格上，都形成了自己鲜明的风格，一片百花齐放的热闹景象。除了前面提到福冈一文字派以及衍生分支的吉房、助真、则房、国宗等，长船的光忠、长光，畠田的守家等备前传名工，还有备中青江的助次、恒次。这个时期的栗田口一派的国纲、则国、吉光，来一派的来国行、来国俊，绫小路定利等山城传名工，也将山城传的作风发扬到一个新的高度，此期的山城物地铁殊为优胜，刃中动态纷呈，极富看点。此外还有大和的干手院流，陆奥国舞草锻冶的宝寿，以及周防的古二王清纲，也纷纷留下了许多至今脍炙人口的优秀作品。



幕府征召当时的名工栗田口国纲、备前三郎国宗和福冈一文字助真举族迁居到镰仓。在镰仓，这些顶尖刀工之间的交流进一步促进了锻冶水平的提高，逐渐形成了镰仓锻冶的新流派，日后更逐渐在兼收并蓄中演变成相州传的源头，为镰仓末期到南北朝的第二个日本刀黄金时代打下了一块重要的基石。此时的武士们需要更强悍的日本刀来进行战斗特别是一骑讨这种武士单挑凸显个人英雄主义的战法，太刀的刀姿也变的更加豪壮，刀身更宽，先幅和元幅的差距进一步减小，而为破大铠，刀身被进一步加厚，有的元重接近甚至达到1cm，并且开刃角度较大，截面呈丰满的蛤刃，较不容易在高强度的战斗中损伤刀刃；同样处于破甲的考虑，较为短而宽，刀尖更坚固不易折断的猪首切先出现，并很快流行起来。



镰仓中期的短刀也得到迅速发展，涌现了许多名工与名物。其中栗田口一门中的吉光被后世称为天下第一的短刀名人，其他如栗田口一门的则国、国吉，来一派的来国俊，还有长船长光，纷纷留下了国宝级的短刀作品。此时的短刀一般长8寸前后，元幅2.4cm上

下，厚度在 0.6~0.75cm 左右，仍以小巧的平造内反或无反短刀为主，做工精致，折叠锻打相当细腻，烧刃优雅而不乏动态。



这个时期的薙刀或者说长卷，尺寸更为长大，刀身弧度富有张力，许多著名刀工如长光、吉光等都有薙刀作品传世，可见薙刀的普及也更进了一步。

此时也出现了尺寸上被后世归为胁差的刀，长度 1 尺 7、8 寸上下，铭的位置同短刀一样跟太刀相反，这可看作是打刀与胁差的雏形。此时的名物之一，栗田口国吉造的「鸣狐」，就属于这种刀剑，大平造，刃长 1 尺 7 寸 8 分。这个时期的小太刀也有较多制造，长 1 尺 7、8 寸到 2 尺前后，从战斗功能上看应该与「鸣狐」类似，主要作为武士近距离攻防格斗之用。由刀姿的不同或可推导出它们在马上与地面的应用分别。或许正是太刀的尺寸变得更大更长，因由实战中近身格斗的需要催生了这类尺寸较太刀为短，但又比短刀更长的刀剑类型。类似的，中国古代士兵也会配备长刀枪、腰刀、匕首，以满足不同距离上攻击与防护的需要。

【镰仓末期】

上个时期末尾，蒙古的元军远征日本的两次战争，文永·弘安之役，彻底改变了日军的作战方式，对武器的要求也因此随之发生变化。单挑式的一骑讨面对蒙古大军的合成化集团作战完全占不到任何便宜，披挂重甲装束豪华的日本武士在身着轻便皮甲的元军面前也毫无机动性可言。两次侥幸依仗台风击退元军之后，日本武士们的甲冑开始朝轻型化发展，之前流行的猪首切先蛤刃太刀也很快销声匿迹了。同时因蒙古来袭而导致的政治危机与社会动荡，再度推动了刀剑的快速发展。

此时的日本刀的刃长和反姿又再加大，刃肉变薄，猪首切先也基本消失，切先延伸变

长（猪首切先的铊子损伤后往往难以修补而变成废刀）。在刃文方面，上一期流行高低错落而华丽的大丁子乱和重花丁子乱由于刀刃软硬分布未够合理，在激烈的战斗中容易出现折损，因而逐渐向相对直刃调、刃文起伏更为均匀规律的互之目丁子乱、片落丁子乱变化，刀身的硬度分布更加均匀，相应的斩击格挡时应力的传递分布也更平均，不再那么容易被折断，同时刀刃的斩切力也得以明显增强，古刀期锻刀以斩切力闻名的刀工中有好几位都在这一时期出现。

在这一期，相州传经过新藤五国光，行光等几代刀工奠定基础，到正宗手中终于大成。软硬铁混合折叠锻打出的大板目肌，高温烧出来的荒沸、浓厚致密的地沸与汤走、丰富的地景，茂盛的金筋砂流，迅速成为风尚，各地的刀工纷纷向正宗及其弟子学习，又将相州的风格融入了本流派的作风，为日本刀的发展带来了强有力的影响。毫不夸张的说：随后的南北朝时期的刀剑，几乎是相传风格的天下。相州传的刀地铁锻打致密，荒沸、金筋、砂流与厚密的地沸的强力作风正是软硬铁混合折打与高温烧入，得到高硬度和高强度的外在体现，经过了实战的检验后更是倍受武士欢迎。此时也是个名工辈出的时代，除了前述的正宗之外，他的师辈，相模的新藤五国光、行光，以及正宗的弟子越中的则重，山城来一派的国俊、国光、了戒、平安城光长，大和的龙门延吉、当麻国行、尻悬则长、手搔包永与保昌贞宗（至此大和传的5个主要流派均已出现），中堂来一派的光包，备前的吉冈一文字助吉，长船二代长光、真长、景光，畠田真守、守重，长船初代元重，鹤饲云生、云次，备中青江的直次，备后的古三原正家、国分寺助国，肥后的古延寿国村，萨摩的波平安行等等，都是有着出色作品表现的刀工和流派。



此时的短刀基本延续镰仓中期的姿态，但新的样式也陆续出现了。值得一提的是被称作「右手指」或「马手指」的短刀，它的特点是刀身较长，刀柄向下斜插于右腰，在与敌

近身缠斗时，可方便武士以较小的动作拔出，刺入对方铠甲的空隙或攻击敌人没防护到的要害，为了便于拔出，刀茎也多为弯度较大的振袖形。而小太刀与类似长度的打刀或胁差雏形仍在继续发展，薙刀/长卷也没有落后，战争从来都是兵器发展中最强有力的推动力量。

【南北朝时期】

北条氏把持的镰仓幕府于 1333 年垮台，1334 年开始的建武中兴仅仅 2 年时间，由于天皇归属的南北院统争议引发的南北朝战火再度燃起。此时的作战方式已经改变，骑兵的主要任务不再是对付敌方的骑兵，而是在运动中攻击敌人的步兵集群。因此刀刃更长的豪壮太刀普遍出现了，刀身也随之加宽，先幅和元幅的差距进一步缩小，切先也跟着变大变长为大锋切先——这种刀姿豪壮，刃长达到 2 尺 8 寸甚至 3 尺以上的太刀，被称作大太刀。并且为了克制步兵阵列中的薙刀，保持距离优势，骑兵不仅有装备薙刀，而且大太刀的尺寸也越来越长大随即出现，很快便有刃长超过 4 尺的大太刀出现在战场上。

此时的太刀，也多为大切先，京反，刀身长大，身幅宽，元先幅差异不大，厚度较薄，反相对较浅（因为长度放大的关系，所以反的绝对值仍然不小），刀姿相当豪壮，从作风方面看普遍注重斩切性能，之前强腰反的踏张太刀姿已少见。



出于步兵作战的需要，打刀与胁差在这个时期也终于粉墨登场，刃长在 1 尺 8、9 寸到 2 尺 2 寸上下，携带方式为前述的刀刃朝上插于腰间，作为步兵的防身武器。在步兵混战与对抗骑兵的战斗中，刺是最容易杀伤到敌人的方式之一，这个功能被重视，因此刀反较太刀为浅。

短刀方面，出现了被称作「延文·贞治型」的平造寸延短刀，刃长 1 尺 1、2 寸到 1 尺 4 寸左右，身幅宽，重薄，多数开有宽大的棒通，刀姿利于砍劈或刺杀，可看作是长刀与

短刀之间的补充。现在按照定寸被归为胁差的，有相当部分是这种形制，并且由于刀姿豪壮而颇受欢迎，后世一直有模仿这种形制。



纵观整个南北朝期间的刀剑，刀姿豪壮、注重斩切力是贯穿几乎所有种类的共同特点。也因为太刀尺寸普遍长大，现存这个时期的长刀普遍被磨上较多，这种南北朝磨上后的刀姿，在新刀初期和新新刀时期，乃至现代，都相当的受欢迎。这个时期各流派的刀剑锻冶作风，或多或少打上了相州传的烙印。这个时代最出色的刀工，基本属于正宗的徒子徒孙们，他们来自日本各地的锻冶门派，又将相州的风格带回到全国开枝散叶。正宗的养子和嫡传贞宗，跟随正宗的步伐将相州传带到了巅峰，并最终完善了相州传；正宗其他弟子中最出色的「正宗十哲」则分别将自己本门的锻造技术与相州风格结合起来，形成了各自独特的作风。诸如山城的长谷部国重、来国次，越中的则重、乡义弘，备前长船的兼光和长义，美浓的兼氏（原名包氏，出自大和）和金重，筑前的大左，石见的直纲，其他出自相传的名匠还有皆烧名人广光、秋广，「贞宗三哲」信国、长船元重和法城寺国光等等，这个时期的名家作品也特别为收藏家所看重，并且后世伪物极多。

【室町初期】

随着南北朝的战乱结束，足利将军建立的室町幕府终于坐稳了政权，经过几十年的长期战争之后，大家都格外需要和平。此时的太刀姿态反而靠近镰仓初期，身幅较之前窄了，切先也再次变小，从粗犷向优雅靠拢，但反姿则以先反为主，这也是室町时期刀剑的一个鉴定特征。打刀逐渐变得更为流行，特别是由于猝逢战斗时，太刀需要拔出刀来，然后挥动攻击，而打刀拔出时刀刃已经向前，可以与攻击动作一气呵成，有着更普遍的应用。然而在这么个过渡时期，打刀在刀姿方面跟之前暂时还没有太大的改变，有的刀工为了满足

部分武士的需要，造的长刀一面刻太刀铭，一面刻打刀铭，这样配合不同的刀装即可方便换用，平时打刀，战时太刀，也是这个打刀即将取代太刀唱主角的过渡期所特有的情况。此时的打刀长 2 尺 3、4 寸左右，跟太刀的长度相差不大。

此时胁差也更加常见，在长度上跟打刀有了较明确的区分，镐造和平造的都有，长度在 1 尺 4 寸~1 尺 8 寸上下。短刀的形制渐渐出现了更多样式，诸如鹤首造、菖蒲造等造型渐多。薙刀则不再有从前的豪壮大只，长度变短，切先大而翘，先反很强，逐渐变成所谓「巴型」薙刀，长卷的使用也逐渐减少，而长枪的制作则增加了许多，大量装备步兵。

这个时期，正宗十哲之一兼氏的后代移住到美浓地区，将大和传的锻冶作风与相州传进一步结合后，美浓传开始确立，至此古刀五传均已出现。而备前长船的盛光、康光、师光，也拉开了被称作长船锻冶最后的绚烂「应永备前」的帷幕。室町时代的备前锻冶是一个亮点，长船的盛重、忠光、则光、祐光、法光，家助，以及吉井一派，都是此期备前传的佼佼者。而美浓的善定兼吉和兼常、兼则等人将美浓传的延续和发展则是另外一记重笔。此时的相州传已逐渐不复当年之盛况，在广次、广正之后，逐渐失去了原本的浓重、大气与豪迈的特色，慢慢走向下坡路。而其他地区在此期还有山城的信国、大和的手搔包吉与尻悬则长、骏河的岛田义助、加州的藤岛友重、越中的宇多国房、备前的经家与吉则，备后的法华一乘等等，都是当时较出色的刀工。

经过室町初期前 3 代足利将军的治世和平后，经过明德（1391 年）、应永（1399 年）之乱，室町幕府为震慑各地诸侯而在日本几处设置地区守护的官职，以足利将军家的旁裔或亲信担任，结果这些地方守护有些大权旁落，反被有野心的诸侯所乘，有些大权在手，更设法借助天皇的幌子壮大了自己的势力。在这种情况下战国乱世已难以避免。各地的刀工集团逐渐为大名们所庇佑与掌握，进一步发展壮大了。

【战国时代】

从室町中期开始，日本全国动乱再起，诸侯们的野望终于拉开了战国时代的帷幕。刀（打刀）越来越多的在这个大舞台上登台亮相，此时的打刀长度基本延续室町初期的特征，先反较强，刀身较薄。文龟到天文年间（1501~1555）的打刀，长度2尺左右居多，一般不超过2尺3寸，而到了弘治年后（1555~）打刀被更多的使用，长度有所增加，多在2尺4寸左右甚至更长。随后的永禄、天正年间，出现了一种被称作「片手打」的刀，镐造为主，也有平造或菖蒲造等，长度2尺1寸前后居多，先幅与元幅的差距不大，切先中锋，身幅较宽，刀身轻薄，反度较大，刀茎较短，很适合单手迅速拔出斩杀敌人。片手打的目钉孔往往在刀茎相对靠后一点的位置，取其重心靠前，手感更利于斩劈。到了江户时期，片手打这种形制按照长度60cm的定寸分界线，分别被归入打刀或胁差之中。片手打多见于此期备前刀工的作品，从使用方式来看似乎更接近小太刀。



室町前期由于产业分化，商业发达，经济的持续对铜钱的需求大大增加，在与中国明朝进行的勘合贸易中，制造了大量的刀剑输往明朝；而此时日益频繁的战争，对刀剑的需求量更是越来越大，也因此出现了以备前长船和美浓地区的关市为中心的两大刀剑制造集团，特别是长船锻冶，往往整个村都投入到做刀这个行当。这种供不应求的局面，令到大量被后世称为「数打物」的劣质刀剑被粗制滥造出来，这些刀剑往来不及逐一配装，就被捆成一捆捆的由商人运去销售，「数打物」因此得名，在勘合贸易中大量输入中国的日刀条有许多属于这个范畴。

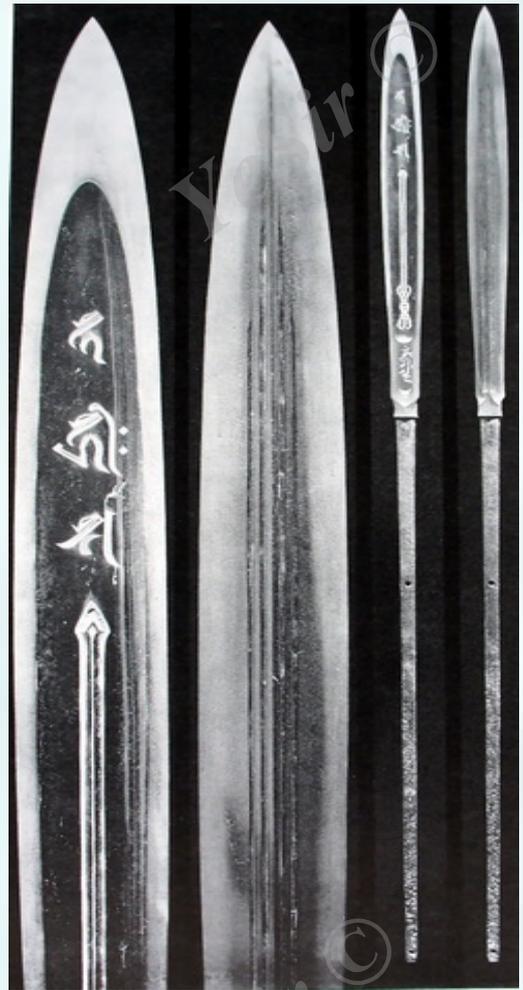
随着同荷兰和葡萄牙等西夷通商规模的扩大，火枪与炮进入了日本，随即被日本国内的能工巧匠所仿制，并很快发展出性能更优秀的型号。由此火器逐渐成为战争中决胜的主角，刀剑作为主战兵器的地位受到了严峻的挑战，特别是在织田信长、德川家康的联军与武田胜赖在长篠的会战中，武田家名闻天下的赤备骑兵在冲锋中被信长与家康联军的三千

火枪兵据守木栅栏后分批射杀，13000 人被杀，数名大将战死，这也是冷兵器在大规模会战中第一次完败于火器。在这个背景下，随着丰臣秀吉平定四方诸侯，古刀的时代也跟着战国时代而终结。

在这个古刀各传的末期，因为刀剑锻造普遍缺乏创新，在美术性上也乏善可陈，而被称作刀剑史上的黑暗时期。但又由于战争的需要，各地区强力大名们的扶植，也出现了许多历史上脍炙人口的名匠。伊势的村正，小田原的岛田义助、助宗，相模的纲广、冬广，美浓的兼元、兼定、兼房等，山城的平安城长吉、三条吉则，备前的胜光、宗光、清光、则光、祐定（此期在铭祐定有 60 多个，严重良莠混杂）等等。战争时期的刀剑格外注重斩切力，特别以末关物兼元、兼定、兼房等为代表，在后世评定斩切力的「业物位列」中占有相当大的比例，伊势的村正则因优秀的斩切力而闻名的「妖刀」，充斥于各种传说与动漫作品之中，几乎成了日本刀的代名词。

这个时期的短刀有两方面的倾向，一是尺寸小巧的寸诘短刀，刃长 5 寸~7 寸 5 上下，内反、平造为主。特别出现了一种叫做「铠通」的短刀，外形狭长，刀身较厚，截面近似三角形，切先尖细锐利似兽牙，专用于近身战斗时对付敌人的铠甲。而诸刃造这种形制的短刀也逐渐多见，特别是在末备前和末关(美浓)之中；另一类是身幅宽大，重厚，长度 9 寸~1 尺 1、2 寸的平造短刀，先反，从刀姿看较利于砍杀，也是典型的战场兵器造型。这个时期前后应战争的需求，刀剑的种类和款式都较为丰富，肋差夹杂在片手打和寸延短刀之间，尺寸也较多种，以 1 尺 2 寸~1 尺 4 寸上下的平造肋差（其实可算是寸延短刀）居多，刀身雕物较丰富。而刃长 1 尺 7、8 寸左右的大肋差也有出现。

长枪在战场上越来越受欢迎，各种新造型不断翻新，世穗枪、大身枪、片镰枪、十文字枪、菊池枪等等纷纷出现在战场上，但此时用的最多还是以直枪为主，其中又以平三角枪最多，特别长大的大身枪是这个战国乱世的一道风景。此时出现的名枪「日本号」、「蜻蛉切」、「御手杵」号称日本三大名枪。下图为「日本号」和「蜻蛉切」：



【安土桃山】

丰臣秀吉统一天下之后，到德川家康掌握政权建立江户幕府，这个时期被成为安土桃山时代，一般被认为是新刀期的开始。然而这个时期的刀工承接着战国结束的尾声到长期和平时代之间的过渡，刀剑的作风有其独特之处，故单独作为一个环节讲述，这个时期的刀剑又被称作「庆长新刀」。由于战争中许多南北朝时期制造的长大太刀被截短磨上使用，并且效果相当出色，按照南北朝太刀磨上后的刀姿制造的长刀成为了这个时期的主流，长度大约 2 尺 3~4 寸上下，身幅宽，元先幅差距小，切先中锋稍延或干脆大切先，刀姿挺拔豪壮，由于是模仿磨上的刀姿，所以反度并不太大。亦出现了不少片切刃造的刀。



这个时期的胁差的地位逐渐突出，打刀加胁差的「大小一腰」越来越多的成为武士日常出行的标准配备。由于时代的惯性，此时的胁差主要是两类：刃长 1 尺 7~9 寸的镐造大胁差，外形跟打刀一样类似南北朝大磨上的姿态，气势豪壮；另一类则由寸延短刀演化而来，平造、身幅宽且前后变化小，刃长 1 尺~1 尺 5 寸左右。

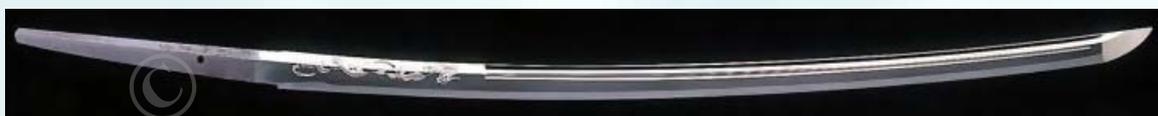
此时的短刀同样有豪壮之色，9 寸~1 尺 1 寸上下的大振先反寸延短刀相当多。枪的式样也更加丰富和完善，十文字枪、毘沙门天枪、千鸟十字枪等都是当时受欢迎的款式。

在这个时期亦出现了许多伟大的刀工，并深深影响着之后 200 多年里的刀工们。诸如被称为新刀之祖的埋忠明寿和他的弟子播磨守辉广、肥前国忠吉，新刀期影响范围最广泛和深远的流浪刀工崛川国广及其门人崛川国安、出羽大掾国路、和泉守国贞、越后守国传、大隅掾正弘等等，越前出身、德川家康的御用刀工康继一门，源自美浓的陆奥守大道的儿子们——三品一门：伊贺守金道、丹波守吉道、越中守正俊、来金道；仙台国包，江户铁炮锻冶出身的野田繁庆，飞禅守氏房，备中水田国重，南纪重国等等，新刀期一流名工超过一半都集中在此期。

特别需要注意的是，这个时代，由于许多刀工离开家乡移居他处，同时将锻冶技术流传开来，同时交通的便利使得各地的铁矿原料都更容易买到，于是锻出的刀剑不再有古刀期鲜明的地方特征。原料的普及和技术的交流，使五传的区别逐渐模糊，逐渐产生出新刀特传——跟古刀五传不同的是，新刀特传以大板目大杓目肌出烧幅狭的气本位作品，而以小板目小杓目肌出烧幅高沸本位的作品，与古刀恰恰相反，这是新刀期的主要风格之一，而古刀五传的特色，也仍有刀工继承和保持。同时由于跟葡萄牙与荷兰的贸易，有些称为「南蛮铁」的进口半成品海绵铁，从室町时代以来继续被少数刀工接触和采用。德川家康的御用刀工康继就是较多采用海绵铁的典型代表。此外九州一代的刀工由于地理位置的便利，更容易获得海绵体，当地的刀工如肥前忠吉一派，也颇有以南蛮铁与玉钢混打刀剑的记录。

【江户时代】

关原合战后，德川家康逐步夺取了政权。在江户开幕府之后，和平逐渐来临。经过长期的战乱，许多诸侯大名被灭，数以万计乃至十万以上的武士变成了无主的浪人。为了能够在新的大名手下重新出仕，或在乱世中多一分生存的把握，高超的剑术是必备的傍身之技。剑术的流行导致了刀姿的变化，慢慢演化出被称作宽文新刀的风格。长度在 2 尺 3 寸上下，以便快速拔刀；刀反变浅，物打部向切先顺延逐渐变窄，以适应剑术中快速刺杀与斩击的需要；此时刀剑的强度和斩切性能也达到了较高的水准，不少大业物等级的刀剑出自这个时期。



从江户初期开始，日本刀的锻冶地区除了以前刀工集团聚居的那些地方之外，更主要的分为江户和大阪两个中心，江户锻冶以著名的「虎彻」长曾弥兴里、兴正、康继初代到三代、大和守安定、上总介兼重、石堂一和大村加卜为代表的刀工，作风偏重实用性，较注重刀剑的斩切性能。而以大阪为中心的刀工，则因为商人众多的环境，做刀更注重华丽的作风，新刀特传的不少新风格是出自大阪。大阪刀工造的胁差也较多，且多雕物，「卖相」不错。大阪的井上真改与江户的虎彻兴里被称作新刀期的东西两「横纲」，越前守助广的作品也同样受到了长期的重视。其他的著名刀工还有埋忠明寿的传人东山美平与埋忠重义、三品一门的传人二代三代金道、吉道和越中守正俊，独创拳形丁子的二代河内守国助，枪之名工相模守政常、助广澜涛刃的传人近江守助直，将澜涛刃进一步变化成澜涛风丁子乱的越后守包贞和板仓言之进照包，性能强悍切味一流的三善长道，肥前国忠吉的后人近江大掾忠广与陆奥守忠吉及其一门，延续大和传的仙台国包等等。总的来说，这个时期的刀剑，在烧刃的华丽性方面很下了一番功夫，而因为材料与技术的进步，在实际性能方面亦有进步，庆长以来的作风得到了不错的延续。在明历三年（1657年）的冬天，江户城发

生了一场大火，熊熊燃烧了大半个江户城，死于大火的人超过 10 万之众。相当多数量的刀剑被这场突如其来的大火烧毁，其中不乏许多名刀。这意味着大量的武士必须重新购买新的刀剑，于是在随后的万治、宽文时期，江户武士对刀剑的需求空前的高涨起来，这个时期江户地区，乃至整个日本的刀工们迎来了一个锻刀的高峰期。这个时期的作品被统称为宽文新刀，特点是刀身厚重，刀反浅直，注重实战性能。也随之出现了以犯人或死尸试斩以检验刀剑性能的做法，主要是由官府指定的刽子手来执行，其中最出名的是数代担任幕府介错人的山田浅右卫门家族。斩切力表现优秀的刀剑会在刀茎上加刻上试斩的成果，称作裁断铭，而宽文时期的裁断铭最多。



随着长期和平的延续，安逸奢侈之风日盛，加上幕府也禁止武士私斗，刀剑越来越无用武之地而沦为爱好者的收藏。到元禄年间，对刀剑华美方面的追求达到一个相当热烈的程度，纯粹为了美观的绘画性烧刃：菊水、吉野、富士等等也被创造出来，刀姿也不再像之前那么平直，从优美起见，较深的反叉出现了，刀姿也偏于复古，称为元禄新刀。擅长足长丁子和刀身雕物的栗田口一竿子忠纲，和以独特的「石堂丁子」风格复兴备前一文字流闻名的石堂一派，就是这个时期刀工中的表表者。为了重振尚武之风，德川将军吉宗命令手下调查统计全国的刀工情况，并选出诸国的刀工召集到江户，在御前表演锻造刀剑。其中最为优秀的萨摩的正清、一平安代、筑前重包和纪州的重国被特别授予在刀茎上加刻一叶葵纹的殊荣。然而这些做法对于风气的堕落并无实质改善，这个名工缺乏的情况一直持续到 1781 年，之后新新刀的时代开始了。



【幕末新新刀】

江户幕府末期，随着注重传统与勤王思想日渐盛行，政治和文化上的复古运动越来越蓬勃，刀剑锻冶上的复古呼声也越来越高。在镰田鱼妙所著《新刀弁疑》和《本朝锻冶考》中极力赞扬越前守助广的澜涛刃和河内守国助独特的拳形丁子乱，导致全国刀工争相模仿这两种作风。但此时最出名的刀工当属萨摩的正幸和元平，都是以还原相州传上作风味为主的豪壮作风，此外还有以模仿助广澜涛风见长的尾崎助隆。羽前山形秋元家的藩臣川部仪八郎正秀（水心子正秀）在遍访各地著名刀工，学习到了各流派的秘传之后，在著作中反思安土桃山时代以来的新刀之呆板缺乏特色的做法，大力倡导「复古锻法」，提倡用古代制造的铁钉、铁锅等铁器，作为「卸铁」加入玉钢中一起锻炼，来恢复镰仓-南北朝时期的铁色。正秀将复古锻法应用在实际的刀剑锻冶后，作品比起之前流行的刀剑来盎然有古意而日益受到好评，于是日本各地的刀工都开始赞同与响应这种做法，之后又有刀工南海太郎朝尊写下阐述锻冶原理的《刀剑五行书》，与正秀的倡议相呼应。由此复古锻终于在日本全国开花结果。水心子正秀以及弟子大庆直胤、细川正义、月山贞吉等等的作品在当时也受到相当的欢迎。此时的刀剑在作风上极力模仿镰仓、南北朝时期的古刀，刀姿也力求豪壮的古风。新刀时期常见的烧出变成更似古刀的烧落，而刃文若是乱刃，则帽子也同样为乱入，而不是像新刀时无论直刃或乱刃，帽子都是丸入。

而稍后出现的天才刀工源清磨，则从初期的相州上作和与之相承的直江志津风中得到了启发，在作品中表现了极高的锻冶水准，当之无愧的被称为新新刀第一人。清磨的代表作品中，地铁大板目肌纹理致密细腻，地沸厚，烧刃作风极有霸气，荒沸、气口深，配以旺盛绵长的金筋砂流，豪快之风尽显，气口则缔结的清晰明亮，体现出极高的控温水准。刀姿也一如南北朝时期的豪壮而气魄十足，并在当时的各种测试中表现出了相当强悍的性能。清磨及其一门中的山浦真雄(清磨之兄)，弟子斋藤清人、栗原信秀、铃木正雄等的作品至今仍然受到爱刀者的强烈追捧，清磨也被视为自正宗、虎徹之后最伟大的刀工。



此时的著名刀工还有细川正义、加藤纲俊、固山宗次、大阪的石堂运寿是一，土佐的「东虎」左行秀，大庆直胤的弟子庄司次郎太郎直胜。由于刀工的交流更加深入与频繁，许多刀工都掌握了不止一个传派的做法，但整个新新刀时期最流行的作风还数相州传与备前传。

随着幕末的动乱，暗杀与小规模争斗时有发生，好武之风重新盛行，但刀剑不再是战争与冲突的主角了，对刀剑特别是名刀的需求，在心理上的作用可能更甚于实际上的价值。此时在勤王派的大本营长洲和萨摩，出现了一种被称作「勤王刀」的无反直刀，刃长多在 80cm 以上，且刀柄也很长。显而易见的，它是受到以快速突刺为主要招式的萨摩示显流剑术的影响。另外像南北朝时期的豪壮大刀也非常多见，这样的刀姿或许更能满足藩士和浪人们豪勇自夸的心态。总得来说，幕末的骚乱使得对刀剑的需求在表面上似乎旺盛起来，然而毕竟不是几百年前的冷兵器决胜时代，在经过了这样一个回光返照的时期之后，终于随着明治 9 年的废刀令而进入了长期的萧条。

【明治、大正、昭和到今天】

明治 9 年的禁刀令，使得绝大部分刀工丢了饭碗，被迫转向其他的职业，只有极少数刀工得以幸免。月山贞一和菅原包则就是两个幸运儿，他们先后被宫内厅任命为帝室技艺员，为政府和皇室锻刀，也因此得以保存了日本刀锻造技术的火种。进入 20 世纪之后，军国主义在日本逐渐萌芽，作为武士道象征的日本刀迎来了一次复兴。许多学者如俵国一等，从科学角度全方位的深入研究日本刀之奥秘，取得了很大的成果，并在日后刀工的锻造中起到了理论指导的左右。这段复兴日本刀的运动，产生了不少著名刀工，如崛井俊秀、柴田果、月山贞胜等等。到了昭和时代，日本进一步发动对中国及周边地区的侵略，在长城

会战之前日寇装备西式指挥刀，被 29 军大刀队砍的鬼子人头乱飞，大振国威。这次交战的结果在日本国内引起巨大反响，栗原昭秀等人提出以日本古刀式样制造新式日本军刀，并很快得以通过。由此在日本刀工界展开了「军刀报国」的运动，大量制造为将陆军校尉等军官配备的 98 式陆军指挥刀，兵工厂则大量制造 32 式骑兵刀、95 式士官指挥刀等钢板机制军刀。抛开那些纯粹钢板冲压，只有日本刀外形的纯机制军刀不论，在 98 式中也只有日本刀传习所、靖国神社的日本刀锻炼会和少数个人刀工坚持用传统的方法冶炼玉钢和传统锻造，此外采用传统锻造方式的还有为海军造军刀的湊川神社。其他的军刀几乎都为日本关市所造，其中只有 6%左右是用玉钢做传统锻造，其他都是部分采用传统做法的半锻炼做法。这里所说的半锻炼，不仅仅指不用玉钢做原料，甚至还包括直接将熟铁塞进钢管打扁成刀型，再敷土烧刃的粗糙产物。特别是在战争后期，资源严重匮乏，各种粗制滥造的做法层出不穷。所以战后的日本刀研究鉴定的权威团体「日本美术刀剑保存协会」把二战生产的非传统锻造的军刀定义为昭和刀，而不算在传统日本刀范畴之内。加上这些军刀特别是在国内被交流的这些，专为侵华日军而造，属于践踏我大好河山的凶器和罪证，这也是本人对二战日本军刀敬而远之的原因之一。日本战败后，美军占领日本期间，认为日本武士道精神是对和平的一种威胁，因此下令收缴销毁军刀和日本刀。随着日本的战败，之前欣欣向荣的制刀业突然之间被荒废，日本刀再次面临断代的危险。1950 年，还是栗原昭秀，向日本国会提出「日本刀复兴计划」，避开军刀或武士刀这些跟军国主义靠的太近的名称，而采用了将观赏用「美术刀剑」与武术用「居合刀」分列的概念，使传统日本刀的锻造得以继续传承，直到今天的规模。这些闲话，不是我们研究的重点，大致了解就可以，避免一些人云亦云、以讹传讹的东西影响自己的判断。

日本刀的锻造

在本文开头部分说过，日本刀的锻造秉承中国传来的工艺，有三个原则自始至终被严格遵循。一，利用低温（1200 度以下）还原冶炼法炼制出适合做刀的高含碳量和低杂质含量的半成品原材料铁；二，通过对原料铁的反复折叠锻打，既去除了原材料中不必要的杂质，又把铁的含碳量降低到适宜的范围内，同时令到铁质和含碳量变的均匀，且在反复折叠中形成的层层叠叠的复合结构蕴含着极强的机械性能；三，敷土烧刃，这种类似于局部淬火原理的热处理方法，令刀刃得到充分硬度的同时，刀身仍然保持一个相对较低的硬度与较好的韧性。（我是在凑字数吖，怎么这都被你们看出来啦？可怜木有稿费收，还是白干吖~☹）

从这三条里，我们可以发现：

- 1.原料冶炼方式相对确定，性质接近；
- 2.锻造工艺与复合结构原则确定；
- 3.热处理工艺类型确定；

由这些原则说明了日本刀发展历程中传承和发扬的基础是什么。下面简要介绍一下日本刀的整个锻造环节：

1) 玉钢的冶炼

日本刀锻造用的原料称作玉钢，又称和钢，由铁矿砂经传统炼钢法得到。这种做法的起源可以追溯至中国汉唐时期流行的炒钢法，原理是将铁砂与木炭混合放入炉中，利用木炭在贫氧环境下燃烧时具有的还原性将铁元素从矿砂化合物中还原出来，在这个过程中铁又与碳结合。当碳在铁中的含量大于 3%时会有效降低铁的熔点，通过搅拌熔出的铁水令其与氧气充分接触，将铁中过多的碳氧化，最后得到含碳范围适中的钢与铁的混合物，再根据不同的用途做后续处理。日本采用的 tataru 炼钢法，历经多次改进与完善，在江户时期逐渐定型，不需要人工进行炒钢操作，即可在同一炉中连续完成铁的还原与脱除多余的碳，而得到的钢与铁的混合物中含碳均匀的纯质钢含量较高，其中混杂的矿渣很少。Tataru

炉炼出的产物具体包括含碳量 1.0-1.6%的高碳钢，这部分才是严格意义上的玉钢，其他产物还包括含碳量较低的「庖丁铁」（含碳量在 0.2 ~ 0.5%左右，成品往往被打成菜刀大小的薄铁板出售，故名庖丁铁，主要用来打制日用铁器与农具）还有含碳量 1.7 ~ 3.0%之间的「铤」，主要用途是制造建筑上用的铁钉和日用的铁锅等。

目前在日本岛根县，还有专人从事冶炼玉钢，作为受保护的传统技艺而存在着，并为日本国内的部分刀工们提供锻刀原料。这个传统玉钢冶炼技术的保持者名叫木原明，他带人用耐火的胶泥砌出一个巨大的长方形 tataru 炉，一米多高，一米多宽，长 2 ~ 3 米，外形有点像中国式的大棺材，内部则像船底逐渐收窄。以厚厚一层烧红的木炭打底，再铺上一层铁砂烧炼，可容纳超过 20 吨的木炭与铁砂，需要炼三天三夜方能出铁，这个过程中还需要多次补充铁砂和木炭，烧到一定时间，铁矿砂中含的硫、磷等杂质可从炉子底部通过预先开好的孔道随着部分熔融的矿渣排出。烧炼结束时需要拆除这个土炉，将熔炼成一大块重数吨的玉钢原料（称作「鋳」）拉出，冷却后用大锤将整坨炼出物敲碎分开，再根据不同含碳量表现出外表色泽的差异来划分产物等级。这种做法称之为「鋳押法」。日本另有一些刀工则用小型的 tataru 炉自行炼制玉钢，烧 8 个小时左右即可出铁，且因为炉容量小时时间短更易于控制，炼出产物原材料品质也较易超过大炉冶炼的效果。日本现代人间国宝刀匠天田昭次几十年都是自己精炼玉钢，追求更高品质的材料，以求还原古刀的铁色。此外也有先炼出含碳量介于玉钢与生铁之间的铤铁，再加热锤打脱碳成含碳量适宜的玉钢的做法，这种做法也称「卸铁法」，产钢率更高，但过程较复杂。

据考证，在镰仓时代到室町初期，由于冶炼技术还不够发达，tataru 熔炼铁砂时温度不够高，导致出铁含碳量较现在更高，杂质较多，并非像「鋳押法」那样能直接出产玉钢，而是更类似玉钢与铤的混合产物，含碳量不均匀，内部有许多高含碳量的铁碳合金。因此这样的做法被称作「铤押法」。这种产物在反复折叠锻打的过程中，大部分杂质被排除，同时里面的那些高含碳量的铁碳合金在不断锻打的过程中向周围的铁渗碳，平衡整体含碳量

的同时也令局部的含碳量有差异。这被认为是古刀的地铁生动美观的重要原因之一。从这个角度来说，「卸铁法」也可算综合了「鋤押法」与「銑押法」的优点。

Tatara 炉炼出的钢材，因铁的熔炼温度比现代高炉炼钢要低的多，基本在 1200-1100 度以下，因此生成的铁晶体不像现代高炉钢材的晶体那么肥大，对于刀剑的性能更有利，也是这一古老冶炼技法保存延续至今的原因之一。

不同产地的铁矿砂，因成份与品位上的差异，炼出的玉钢产物组成与含碳量都有所不同。比如日本备前地区产的铁砂，多为黄铁矿，虽然品味较高，但含硫也多。为了充分排硫，炼出的玉钢含碳量通常较低，应是书中所谓「备前铁软」的直接原因。在古代交通不发达的时候，各地出产的铁矿砂难以大量运输到其他地区，所以初期的刀工都自然聚居在产铁地区，从而形成了不同的刀工集团。正因为这些刀工集团用不同的铁砂，炼出不同性质的玉钢，影响到后续的种种处理环节，因而逐渐形成了古刀五传不同的作风。所以铁原料，是第一个决定刀剑品质的因素，也是最重要的一个因素，后面所有的环节都是围绕铁的特质而设计。

炼出的玉钢的质地越优，就越发具有银白色的光泽，特别是在打成片后更加明显。好的铁砂，配合以设计完善的 tatara，可以炼出含碳量与质地均匀，且玉钢含量相当高的产物，而剩下庖丁铁和銑的部分就少很多。这是好事，但也有不利的一面，因为庖丁铁和銑并非在日本刀的锻造中全无用处，于是就要说到选料与下锻的环节。

2) 选料 (小割与水减)

tatara 炉炼出的产物「鋤」结成坨状，不同含碳量的玉钢、庖丁铁和銑都凝结混杂在一起，不可以直接加热锻打。需要先通过一系列的处理把它们区分开来，再分别用在不同的地方。常见的做法是将炼出的玉钢块用大锤砸成小块，一堆一堆叠好，用纸包起，再浇上黏土与草木灰混合的泥浆，放入炭火中加热。这个做法的作用有两点：一是加热时这层

泥壳可以很好的隔绝空气防止铁的氧化，二是其中的草木灰可以在加热时对铁起到渗碳作用，弥补一部分因高热氧化而失去的碳。请务必留意此处，因为在之后的整个锻造过程中，这个隔氧与渗碳的做法将会普遍用到。

玉钢块被烧到红热后，将其取出淬入水中，部分氧化物和融出的杂质会随着残留的泥壳剥落，同时铁块的表层会生成一层马氏体结构，能在有效时间内阻止内部的铁在后续加热中失碳和氧化。也记住淬水这个做法，它在后面的折叠锻打中也会相当常见。至于表面产生的马氏体组织则不必担心会影响铁的折叠焊合，因为在后续的加热过程中它会还原成韧性好的铁相位组织。

淬水后的玉钢块会被再次烧红然后锤打变扁，并折断得到许多 3~5mm 厚的小块薄片，然后再淬冷水。这个将大块的钨变成易于处理的小片的过程，称之为「小割」。淬过水之后玉钢薄片会变脆，用小锤将这些薄片逐一敲成更小的碎片，因为这种玉钢片中含碳量差异较大的相邻部分会有不同的结构特性，所以在敲碎的过程中，不同含碳量的部分自然的分开了。有经验的刀工根据断面的色泽即可判断大致的含碳量，以及哪些碎片的含碳量较为接近（一般来说，纯净度越高含碳量丰富的铁色越富有银白光泽），这一步日本称为水减。以上就是玉钢的选料工作，接下来将要就不同含碳量的钢铁分别锻打成型了。

3) 下锻

水减完毕后，刀工将敲出的碎片中可用的部分大致分成 2~3 种：含碳量较低的庖丁铁、含碳量适中的玉钢和含碳量较高的铣，然后将含碳量类似的碎片收集到一起，一片片拼合与堆叠，砌成一个小方块，这个做法叫做「积沸」。将这堆碎片放在一片面积相当、焊有长柄、由庖丁铁打成的烧台上，用纸包好，浇上糯米汁，再令表面均匀蘸满草木灰，然后放入火中烧至红热，当碎片表面开始熔融在一起时，开始进行下锻。

根据这堆铁含碳量的高低，刀工将这些烧红的铁块反复折叠锻打 7~15 次，采用的都

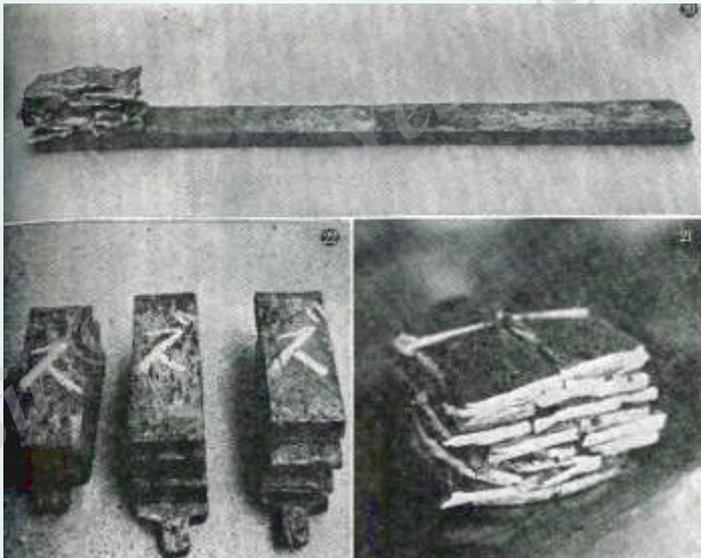
是基本的十字锻（纵横对折）或折返锻（单一方向对折）。传统的锻造中，由刀工手持较小的单手锤在铁的表面锤打以指示位置，对面 2 到 4 名学徒则双手持长柄大锤，按照师父小锤的落点，轮流用大锤打在相应的部位，并根据师父落锤的轻重相应调整锤打的力度，锻打现场的地板上一般会准备几种不同重量与锤头大小的长柄锤，以适应某些情况下需要更大范围调整锤力与锤打面的需要。对于熟练的学徒而言，落锤准确、力度恰好是必须达到的要求。这种手工锤打，若刀工经验丰富，对铁的特性了解充分，可以保证将铁块均匀的延展，并在锻合时能做到上下均匀紧密的焊合，多人轮流抡锤也可保证较高的打击频率和持续的锤打力度，加快折叠锻打的速度，减少每次折叠过程中铁的氧化损失，同时铁折叠的越快，需要重新加热的次数也就减少，可有效避免碳的过度流失。

不少现代刀工有用到机械力锤打，即弹簧锤和空气锤，好处是锤力大，落锤速度快，而且可做到落锤力度完全一致，既节省了人力，又可更快更好的完成一次折叠。但与熟练的手工锤锻相比，机械锤打力度过于单调，不易针对锻打中出现的情况细致调整落锤力度；而一般的空气锤较弹簧锤的锤力更大，锤面也大了不少，每次击打的接触面积更大，虽然更易将铁快速锤打平整，却也因为锤面过大，较难对局部进行修整，特别是在调整折叠纹理的方向性上，可控制性较差，折出的纹理可能会显得机械感过强。若选择锤面和锤力相对较小的型号，效果与弹簧锤类似，但价格更贵，所以这也是日本现代刀工，特别是著名刀工中，弹簧锤比气锤使用更多的原因所在，此外机械锤的锤速可随时调整，这也可弥补锤力单一的问题。

言归正传，下锻折叠完毕的铁块会被切开分成不同大小的条状或块状，以备之后的上锻取用。刀工会特别留意并标记这些被切分开来的铁条和铁块的哪些表面属于同一方向，区分出不同面的折叠纹理，以备上锻时选择采用。

到此小结一下：经过下锻，得到了分别由高含碳量的铤（卸铁）、中高含碳量的玉钢、低含碳量的庖丁铁打出的小铁块和铁条。相比起刚从 tataru 炼出的混合产物「鋳」，三种

含碳量差距较大的原料经由小割、水减，被分别拣选出来，再通过反复多次的折叠锻打，分别去除了杂质，铁质和碳的分布都变得均匀，同时在多次加热锻打的过程中，这三种铁的含碳量分别降低到了不同的水准（这个降低原料含碳量的过程称作「卸」，所以在后面的工序里，把高碳降下来的铁称作卸铁），可以适用于之后日本刀复合结构中的皮铁、芯铁，以及刃铁、栋铁等的锻造上。



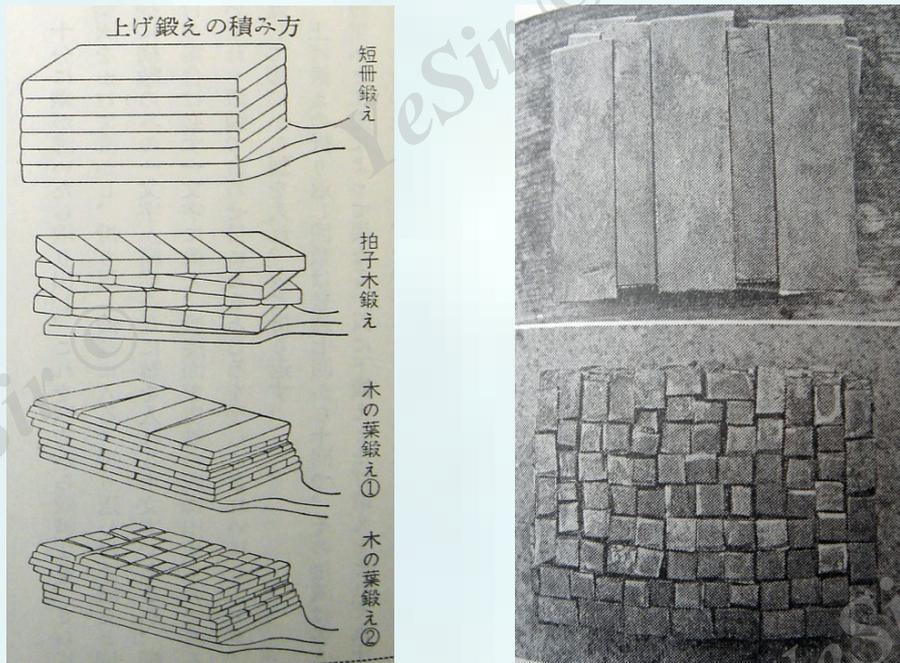
积沸与下锻出的卸铁

4) 上锻

日本刀的复合结构有许多种，分别需要不同含碳量的铁进行组合。在此我们结合最常见的甲伏锻和本三枚结构来探讨上锻这个环节。

先说皮铁，上锻的重要与复杂之处，并非折叠锻打方法的改变，而是在上锻之前，对下锻出的不同含碳量的铁块铁条有机组合排列的过程。将这些卸铁、玉钢和庖丁铁的铁块或铁条按照一定规律组合在一起，好似搭积木一般在烧台上垒出一个立方体。采用哪几种含碳量的铁、组合方式和结构如何确定，将直接影响到不同地肌的表现。常见的组合方式大致分三类：短册锻、拍子木锻和木叶锻。短册锻的结构较为简单，将不同含碳量的铁分别打成同样大小的铁板，然后一层层混叠起来，或者是不同含碳量的铁条全部按一个方向混合排列，平行堆叠，再进行折返锻或十字锻，怔目肌通常由此产生。拍子木锻，则是将

不同含碳量的长方形铁条一根根并排拼出第一层，然后照此拼出第二层，排列方向比第一层斜一点，大约 10~15 度左右，之后几层也依此办理，这种做法利于锻出板目肌。木叶锻最复杂，排列方式也相当繁多，基本上每一层都是由小铁块小铁条组合而成，每层的排列方向之间的夹角成 90 度，这样较易锻出柰目肌。另外还有一种较常见的木叶锻法，是将同样大小的铁条在烧台上全部垂直排列拼出一个立方体。如图所示：



我们可以想像的到，庖丁铁、玉钢和卸铁所锻出的这些铁块、铁条和铁板，互相之间如何混排，每一小块的摆放方向，与附近铁块方向之夹角大小，铁块各个面被折叠的纹理走向不同，采用折返锻还是十字锻，以及落锤锻打时对这些层叠花纹造成的扭曲，都会影响到最终皮铁上花纹的排列与走向，这也就是为何日本刀特别是古刀的地肌花纹繁多复杂，绝无重样的原因。（每一小块铁都可看作是一本折叠出来的书，从书的正面或侧面锤打效果是完全不同的）又由于刀工在上锻前对铁块的排列方式中遵循着一定的规律，所以同类风格的地肌，特别是同一门派的作品之间，又有着一定的相似之处。

PS. 日本刀上锻前采用不同含碳量的铁块混合排列的做法，与中国古代文献中记载的「瑜铍锻」有非常类似之处，并且「瑜铍锻」的工艺很可能是中国古代传说的「三十炼」、「五十炼」、「百炼」真正含义的来源，即 XX 炼这个数字并非指折叠或加热的次数，而是

上锻所用的铁块、铁条的数目。临时想起顺便提一下，不再赘述。

积木垒好之后，仍旧包上纸，浇上糯米汁并蘸满草木灰，然后再次折叠锻打 5~10 次，皮铁就算基本完成了。由此折出的皮铁含碳量大约在 0.65%~0.8% 左右。各传各流派用的铁原料不同，下锻与上锻的次数不同，锻出的皮铁在含碳量上也会有差别，有些较软的皮铁，含碳量会去到 0.6% 左右，而某些较硬的皮铁，含碳量甚至可能接近 0.9%。

芯铁就较简单，一般用庖丁铁和玉钢各 50% 重复折叠 10-13 次就差不多。当然，根据具体原料含碳量的不同，庖丁铁与玉钢的比例也可能不同，甚至也有用庖丁铁或玉钢掺以熟铁锻打，因为其含碳量本身就够低，只需折 6~10 次左右便可。经过反复折叠的低含碳量的芯铁就像一个柔软而不失韧性的缓冲垫，将外部传来的冲击能量，经复合结构的皮铁层层消减之后的部分进一步吸收。

甲伏锻和卷合的结构较简单，只需要锻出皮铁与芯铁即可。本三枚稍微复杂一点，还要单独锻出一片刃铁。刃铁通常是由精选出的更高含碳量和纯度的玉钢，经过反复折叠锻打而成，折叠次数往往也会比皮铁为多。幕末时有人的做法是将刃铁折返锻 20 次到 25 次，折算出的最高层数达到了 3000 万层(2 的 25 次方)以上，目的是在保持刃铁含碳量的前提下，尽量令其微观组织排列达到充分均匀致密有序，进一步提高韧性与强度。且刃铁多是锻出怔目结构，这种结构的铁抵抗纵向冲击的能力也较强。

基本上，刀条倚靠皮铁较高的含碳量来保证基本硬度，而韧性则主要依赖于多次折叠形成的微观致密交错的内部结构，再通过敷土烧刃来保证该硬的地方硬，该软的地方软，软硬搭配协调，达到「刚柔相济」的目的。折叠次数越多，组织的复杂度越高，韧性越强。然而要考虑到每次折叠前都必须将铁加热到红融状态，以及在反复的锤打中，都会失去一部分的碳，即使在折叠中频繁渗碳也不能完全抵消碳的流失。折叠的次数越多，总的失碳量越大，最后还需要令打出的刀条保证有一定的含碳量。所以总的折叠次数，必须基于原始含碳量和最终含碳量做出平衡，而不是随心所欲想折几次折几次。归根结底，含碳量的

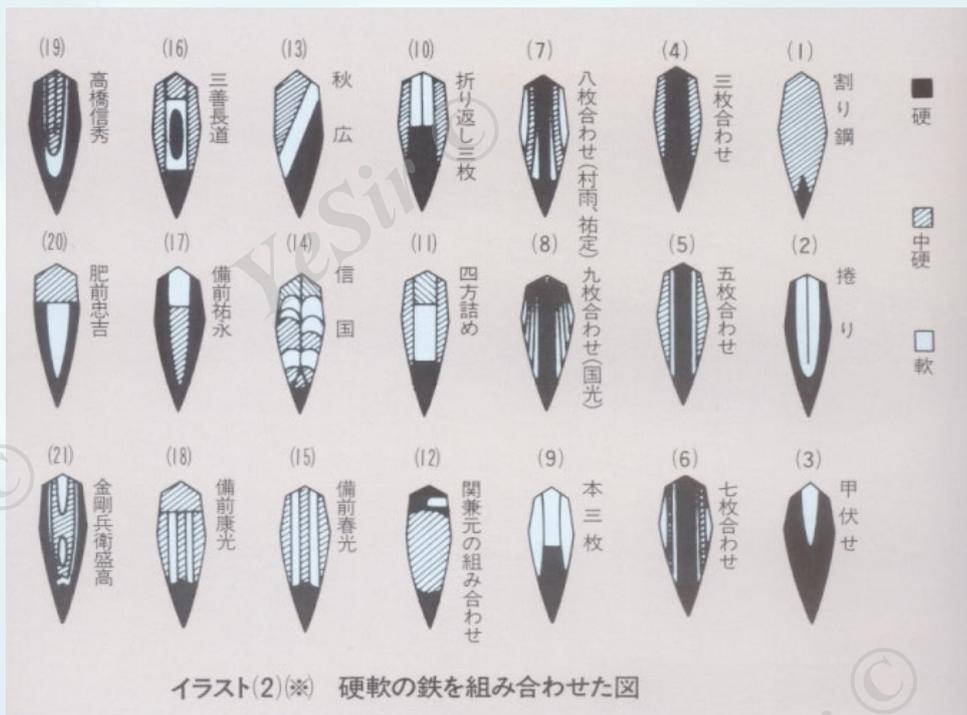
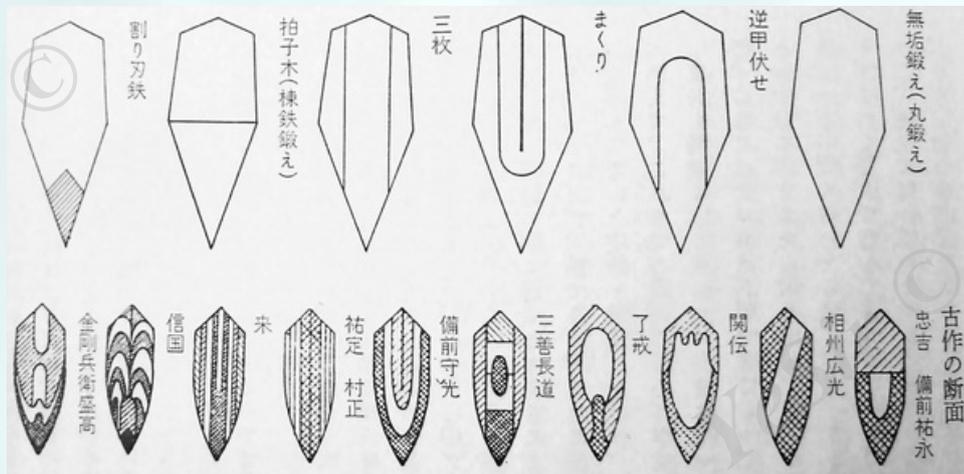
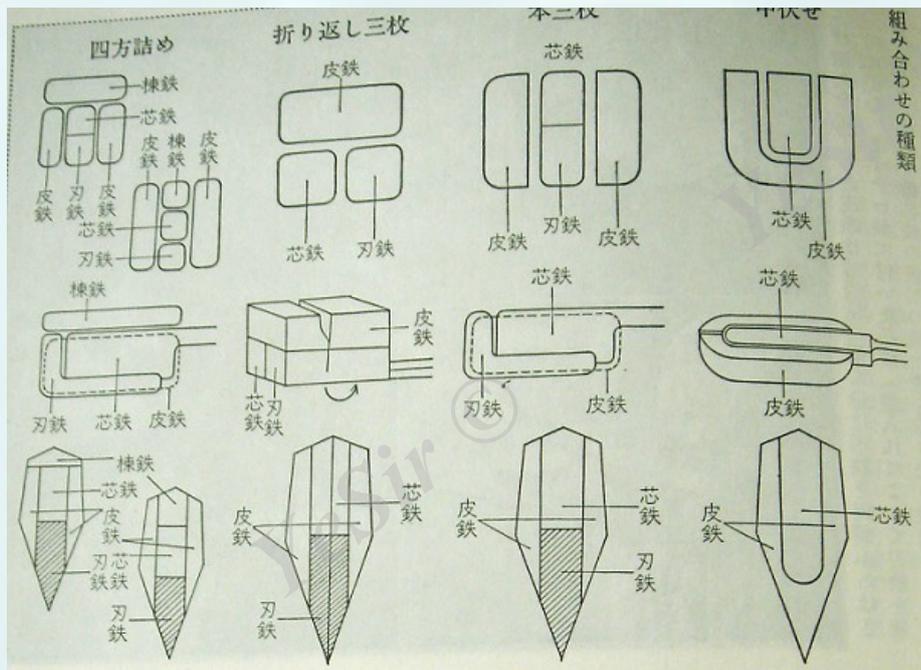
变化是锻造中在性能方面最重要和基本的考量依据，古代虽然没有精密的测试仪器，但刀工依靠经验和智慧一样总结出了许多可靠的判断方法，并通过精巧构思设计了许多有效提高折叠的层数却又令失碳量不会明显增加的做法。打个比方：平均含碳量 1.2% 的玉钢，对折 20 次之后含碳量大约为 0.6x%，符合淬火前刀条含碳量的需求，此时皮铁单面约为 100 万层。然而若在某次折叠后，将铁块素延打成长条，切成十段，再将它们一块块叠起来后再次加热打合折叠，总折叠次数仍然是 20 次，含碳量也降低不了多少，但皮铁单面的层数就变成了 1000 万层——虽然看似只是数字游戏，但带来的却是韧性可进一步提高。所以，在原料含碳量较高的情况下，上下锻累加的折叠次数，再算上上锻前的排列结构对层数的翻倍提升作用，日本刀的皮铁达到几百万乃至上千万层绝对不是痴人说梦的神话故事而已。

从上述的种种做法中，我们不难感受到，传统的日本刀锻造流程中，每一个环节都无比明了的反映了刀工对性能的极致追求，这些看似复杂的做法，绝非是坊间以讹传讹的那些故作神秘抬高身价的幼稚理解，而是真正体现出古人在有限的条件下为追求卓越所做出的努力。当然，具体情况具体对待，日本幕末时期在「复古锻冶」的呼声中，为了令自己的作品看起来像古刀的作风，有些刀工想出了一些投机取巧的速成「捷径」，这里顺便也提一提。比如有将折叠到一半的铁打成长方块，在表面打洞、挖槽后再继续折叠，可以快速做出板目、杓目等地肌的效果，在两头平行交错的挖出一些椭圆形的槽，可以折叠出绫杉肌的效果，这些做法无需费心做上锻排列，「多快好省」，与眼下国内喂了避孕药的黄鳝如出一辙。此法造出的地肌生硬不自然，性能上也大打折扣，是新新刀普遍评价不高的原因之一，更在后来二战军刀的大量制造中更是被「发扬光大」。希望刀友们对此多一些深入了解，可能有助于更切实的体会到好刀的价值所在。下图是人间国宝刀工宫入行平的上锻过程演示：



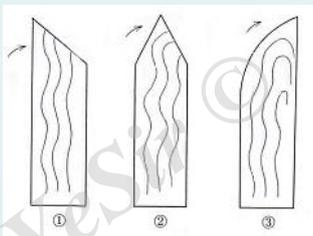
5) 火造

各部分铁的折叠锻打都完成之后，下一步的工作就是将它们通过某种方式组合在一起，称之为「日本刀的造入」。再将其素延打长成为刀剑的坯型，这个工序称为火造。已知从古至今，日本刀的刀条组合结构有三十种以上。从折叠锻打的单一皮铁直接素延成长刀的丸锻（又称一本造），到夹钢原理的三枚合、五枚合、七枚合、逆甲伏，到包钢原理的甲伏锻、卷合、本三枚、四方锻，以及古代刀工尝试过更多的复杂组合方式。如下图所示，从不同组合结构的变化中，我们可以更加清晰的把握到历代刀工努力克服原料与工艺条件的限制，对刀剑极致性能的不断摸索与追求。



上图中显示的那些古刀刀工的造入组合做法（注意本三枚结构的皮铁硬度标识错误），是上世纪初期日本人通过截断相当数量的古刀，对截面进行研究得出的结果，这些也还只是已知几十种做法中的一部分而已，至于那些未知的做法，从图中显示的组合思路来看，可能还有不少。各种造入做法的优劣在这里不做一一比较。据研究，隋唐刀的结构非常类似甲伏锻，甲伏锻也是日本刀早期出现并一直延续到现在的主要做法，现代刀工仍然保持的其他做法主要还有本三枚造、折返本三枚（结构与本三枚一致，但做法略有不同）、四方锻，而三枚合则多用于短刀。

不同含碳量的皮铁、芯铁等，按照既定的造入方式组合完毕素延成形后，对于包钢结



构的刀条来说，还需要特别将切先打出来。素延时刀尖位置会反着斜切出一个三角形，然后用锤子从刀刃的一边向刀栋的一侧锤打，使之弯上去成为弧形的切先。这个做法保证了切先是由含碳量最高

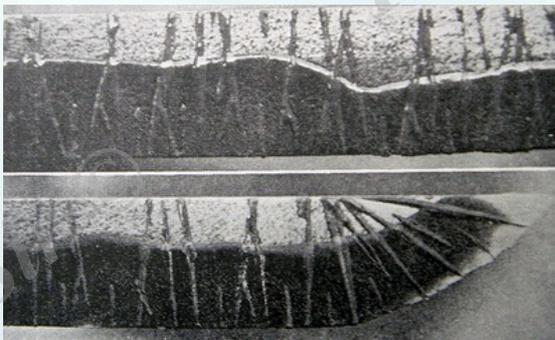
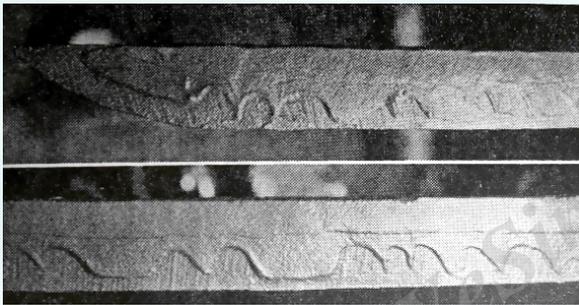
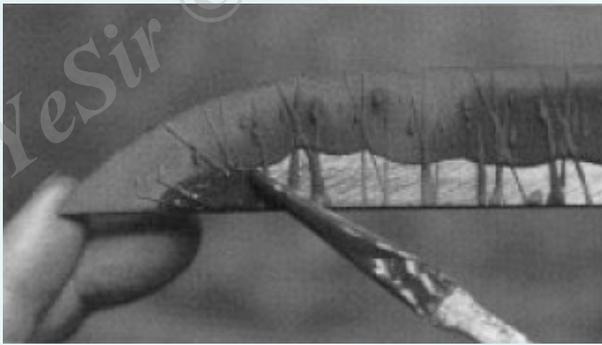
的皮铁或刃铁构成，以确保切先有足够的硬度。

火造完毕之后的刀条粗坯经过刀工的削、刨、锉等整形工作，做出刀身的各个面，修整好尺寸，打磨平整，再将表面清理干净后可以准备敷土烧入了。

6) 土取

土取，即我们常说的「敷土」（烧刀土）。敷土的成分主要是由粘土、碳粉和粗砥石粉组成，此外还有一些微量矿物和添加物如磁铁矿（四氧化三铁）、正长石、硼砂、人发或禽类羽毛煅灰甚至某地特产的酱油等等，各流派的秘法各有不同，已知的较典型的古法敷土配方约有几十种，皆根据各自常用的铁的特性和擅长的锻炼方法，对应各自拿手的刃文风格，甚至皆烧也产生了专门的敷土配方。刀工根据需要烧制的刃文，按不同配方加水调整两种或两种以上烧刀土浆，然后按照设计的刃文式样，用各种敷土工具，在刀条上以不同的厚度「勾勒」出刃文的大致形态。由于各传派的做法差异以及刃文的不同，相应的敷土

方式也有许多差别，幕末的《城庆子正明秘传书》中记录了有 200 多种敷土方式，而敷土工具也有几十种之多。其中有一层层逐渐涂厚出来的「阳着」，也有先全部涂满再抠削出所需形状的「阴着」，亦有「阴阳混用」的做法，在此不一一赘述。敷土的做法和意义往往被一笔带过，容易被简单化和忽视，但实质上，土取这个环节对于好的刃文，绝对是至关重要的因素之一。由于不同刃文的具体做法有千差万别，难以笼统概述。设计敷土图案时，铁的含碳量高低，需要烧入的温度，敷土的成份比例，不同部位敷土的厚度、粗细、高低，不同部位刀身的厚度等等，都是需要综合考虑的因素。日本刀工有时做一些精致复杂的烧刃时，光敷土与设计就要花上 1 天甚至更多的时间。丰富而生动的刃中动态的产生，自然不单调的刃文走向，多半依赖于敷土的配方与设计的巧思。



7) 烧入

烧入，俗称为「淬火」或「烧刃」，即刀条的热处理工序。它是刀剑锻造中至关重要的一环，也可看作是最后的「收官」。刀工常说烧入是「七分靠自己，三分靠运气」，即是指在烧入过程中，刀条的含碳量、组合结构、烧入的温度、时间过程、敷土配方的成份、土层的厚薄，淬火用的水温等等，一点小小的差异都可能会影响到烧入的结果。所以不仅需要刀工有扎实过硬的技术，而且还要有稳定的控制力，可以说天时、地利、人和缺一不可。

烧入开始时，刀工将刀条放入熊熊燃烧的炭堆里「焖烧」，此时刀条是处于炭火的还原焰中加热。期间还要反复抽动刀条令表面加热均匀。刀工并不依靠温度计来监测炭火的温度，而是靠肉眼来观察火色，凭经验来判断刀条此时有没有达到需要的温度，所以烧刃通常都在晚上，或者也要遮蔽屋里的光源，刀工才能尽量准确的观察火色。当刀条的色泽和形态开始产生微妙的变化时，达到合适淬火的状态可能只有区区几秒钟，早了还没烧够，晚了就过头了，两样都得不到成功的烧刃。所以需要刀工有丰富的经验，能精确的把握住时机将刀条抽出，迅速放入旁边的淬火槽中。刀条表面敷土厚度形态的差别在此刻发挥作用，刃部因敷土最薄，首先遇冷产生变化，表面的铁晶体因骤冷，被锁定在膨胀到接近临界点的亚稳状态，即马氏体化，越薄的部位马氏体的比例越高，形成的硬度也越高。在地刃交界处因有明显的敷土厚度差，产生出介于地刃之间的变化，马氏体和屈式体夹杂交错，形成一条明显的地刃界线，根据形态称作「沸」或者「气」。沸的形态下，粗大的马氏体分布较密集，与细小的屈式体混在一起，产生较强的颗粒感；气的状态下，马氏体没有那么密集，而是与屈式体更均匀的混合分布，肉眼无法观察到明显的颗粒感，只有密密麻麻比灰尘还细的亮点，因而我们可以用肉眼观察沸的晶体来判断这刀是沸为主还是以气为主。沸或气的走向，通常并不完全按照敷出的刃文形态来，而是根据刃文的整体走向而来，特别是沸。刀栋和镐附近因为敷土最厚，所以冷却的最慢。随着刀身最厚的这部分冷却收缩，整枝刀条两头被背部产生的强大应力拉起，弯曲成一个弧形，刀反由此产生。而反的姿态，

腰反、中反或者先反，则主要由烧入的过程和温度决定，与刀条入水的角度也有一定关系。当刀条在水槽中冷却的差不多之后，刀工取出刀条，铲去表面依旧附着的烧刃土，观察刀反的产生是否合理而优美，然后用荒砥将刀身表面黑黑的氧化层简单磨除，沸线和气线构成的刃文形态已经清晰可辨，若刃部和刀身未观察到明显的裂纹，则这支刀即算初步完成。之后刀工进行锻冶押，先将刀条做回火处理与整形，令刀条在淬火变形过程中内部产生的应力得以消除，在这个过程中刀栋与镐地的硬度也会降低一些，使刀身硬度分布更加合理均匀，同时也将刀条在淬火过程中可能产生的意外扭曲敲打平整。然后再用荒砥将这支刀全部粗磨出来，进一步修整刀型与表面。有些刀需要开棒通的，刀工会用专门的圆头刨子在镐地上刨出棒通来。由于镐地敷土的关系，淬火后硬度也不会高，所以刨出棒通槽来并不算困难。至此，刀工负责的部分基本告一段落，这支刀条接下来将送至专门的刀剑研磨师处进行研磨，或者由雕刻师做刀身雕刻之后再由研磨师做研磨（许多刀身雕刻也是由刀工自己完成）。

8) 整形与研磨

如果说刀工是赋予刀剑生命的人，那么研磨师就是为刀剑做修饰打扮，赋予浣纱女以西施之本来面目的人。日本刀的研磨，最初同样是由中国传来，很早就有记录使用多种不同的磨石对刀剑进行研磨，将地与刃磨出不同的表现来。我国唐代的壁画中即绘有武士肩扛出鞘的唐刀，地黑刃白的效果一目了然。日本历史上，许多出色的研磨师同时也是刀剑鉴定师或古称相刀剑师，事关研磨技术和鉴定能力，都是基于对刀剑本质内容与外在表现之间的深刻联系上。研磨师拿到需要研磨的刀剑后，会初步鉴定它的大致时代与流派作风，然后确定需要针对其特点所特别注意的地方，并在之后的研磨中加以修正。研磨的做法，是利用不同粗细程度和软硬特性的砥石，对刀剑表面进行整形和修饰，在逐步提高表面精细度的同时，令折叠锻打所产生的折叠纹理，与刀身硬度高地分布的区域——表面晶体结

构不同的部分，将其原本的色泽和形态还原和表现出来，呈现出大家眼中看到的地肌、地景、汤走、映、沸、气、足、叶、金筋、砂流等等。下面简要介绍一下研磨的诸般工序。

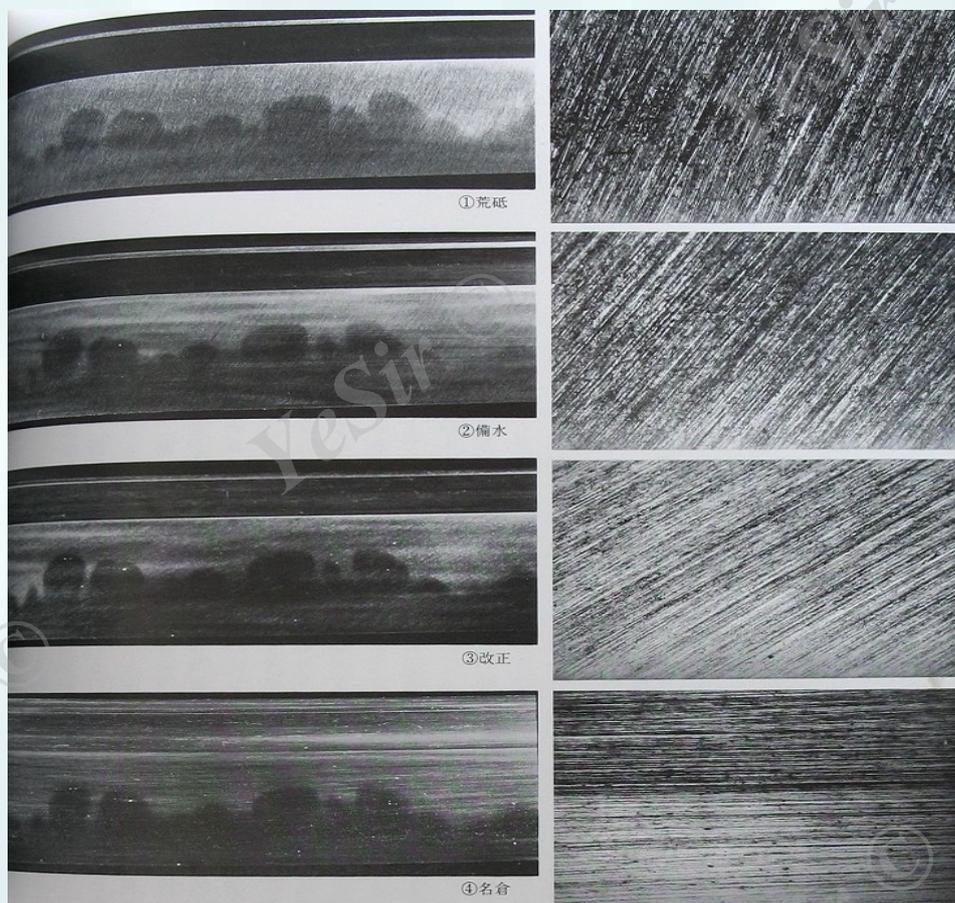
研磨分为下地研和仕上研两大环节，下地研主要目的是整形，而仕上研则将刀身的种种细节一一凸现，期间用到的砥石达 10 多种。下地研会用到 6~7 道砥石，砥石目数逐步提高，因研磨流派的不同，其中某些砥石可能会省略或换用另外的砥石，但大致步骤和作用都是类似的。最开始的第一道砥石是金刚砥，质地最粗，做最初的刀身整形、去锈和磨出刀刃用，研磨方向与刀条成 90 度角，对于新造刀，这道步骤会由刀工预先做好。接下来的研磨以图为例：第一道是伊予砥，质地也较粗，做进一步的修整磨砺之用，研磨方向与刀条稍斜，成 70 度左右夹角；第二道砥石是备水砥，目数较伊予砥为细，研磨方向与刀条的夹角稍小，大约 50 度左右；第三道上改正砥，砥石目数又高于备水砥，同样研磨角度再变小，大约 30-40 度左右；第四道砥石是名仓砥，又细过改正砥，从这一道砥石开始研磨方向都保持与刀条水平。第五道砥石更细，叫做细名仓，研磨到这一步时烧刃的部分轮廓细节已经比较清晰了。这是一道比较重要的砥石，特别是对于备前传的刀而言——若不磨过细名仓或者磨的不好，备前刀特有的映就很难表现出来。第六、七道砥石是大名鼎鼎的内云砥，它其实是分为刃砥和地砥两块不同的砥石，先用刃砥磨刃部，再用地砥磨地铁镐地。这两道磨完之后，刃文整体的轮廓和部分细节都很明显了，至此下地研的环节全部完成。

之后的仕上研，各流派的工序都是大致相同的，先是刃艳（内云刃砥），之后是地艳（鸣泷砥），用磨成厚度 1 毫米甚至更薄的内云刃砥或鸣泷砥的石片，背面贴上吉野纸然后剪成小片，用手指肚摁住在地铁和刃上来回打磨，分别将地铁上的纹路肌理，刃部的沸线、气线和刃文中的种种动态慢慢一点点的表现出来，刃艳凸现出烧刃部分的图案——白色的刃文和呈青白色半透明质感的烧刃，而地艳则使地铁变深，看起来发青发乌，这两道研磨之后地刃的色泽差异变得相当分明，而之后的工作则要将提高这种色泽上的反差，形成刀分

三色，刃如秋泓的效果。

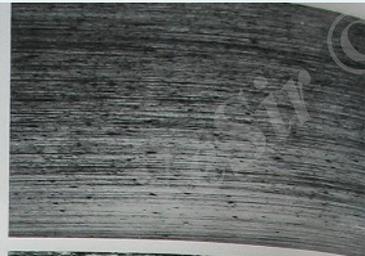
接下来的工序叫「拭」，是用某些特殊的颜料与丁子油混合，再掺入少量金肌粉末（就是锻打时飞溅的氧化物铁屑，即四氧化三铁）对马砥粉和其他一些属于门派秘传的添加物，用棉纸蘸上后裹住刀身用力擦拭地肌表面，可令地肌色泽变深，纹理更加鲜明透亮，而整个地肌折射出青色或蓝色的光泽。

拭之后则是刃取，这道工序是现代研磨技术中非常重要的一环，在明治时期之前是没有的，明治到大正年间由本阿弥家所创。将刃艳剪成黄豆大小的圆片，用指肚摁住，沿着刃文的走向反复振动打磨，令刃文中的种种动态细节慢慢浮现出来，也使整个刃部发白。这道工序也是非常能体现研磨师技术与个性的一步，研磨中所谓的「化妆」，也正是在这一步进行。然而需要注意的是：化妆不是整容，它是在忠实体现烧刃之细节的基础上，对其略有瑕疵之处进行修整，比如不够圆转的刃线过渡，进行修饰，使其视觉效果显得圆润自然，而不能把本来不存在的内容生造出来。





⑤細名倉



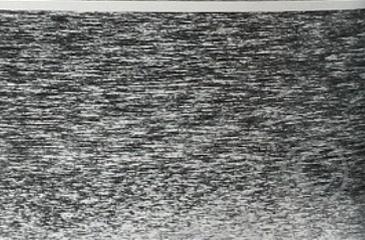
⑥内曇 (刃引)



⑦内曇 (地引)



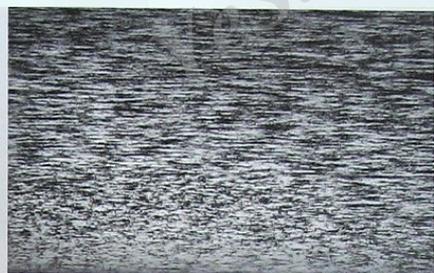
⑧刃艶



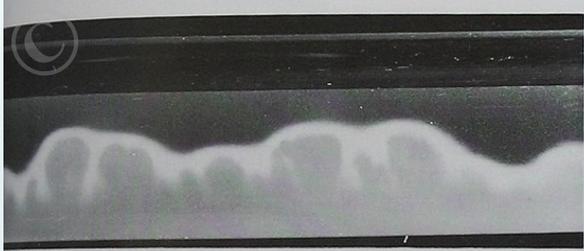
▲
第
20



⑨地艶



⑩ぬぐい



⑪刃取り



国内有些不肖刀工，利用刃艳可将地铁打白的特性，将实际很低的烧幅通过这种「化妆」来提高，磨出很粗的「沸线」，结果这「沸线」里还可清楚看到地肌的折叠纹，却骗人说那些是金筋。而真正的烧刃，由于表面充分的马氏体化，很难磨出像地肌那样的折叠纹理，且真正够温度烧出来的刃文与动态，质感与形态跟打白的折叠纹完全不同。若懂得了烧刃的本质与研磨的本意，那些拙劣的整容伎俩其实很难骗到人。

刃取完成后，要进行「压光」，是用几支形状不同的高硬度合金棒，在镐地、棒通和刀身雕物上反复划动起到抛光的作用，压出镜面的效果来，且镐地纹理仍然保持清晰。压光之后，镐地的色泽会显得特别黑，便是这个缘故。

到此为主，似乎一支日本刀所有方面的研磨都已经照顾到了。但是，还不能就此结束，最后的一步：磨帽子。研磨师用一节矩形的竹片靠在横手的位置，然后用小棍压住刃艳片仔细打磨切先。磨完之后横手线面分明，清晰挺立，一支刀的研磨至此全部结束。研师会用压光的研棒在刀镡位置划上几条与刀栋平行，间距不等，类似条形码的竖线，以表明自己的身份与流派，俗称研师的「签名」，这也是从本阿弥家传来的习惯。有时这种「签名」也会做在切先处的刀栋上。研磨完成之后，这支刀会转回给刀工，刀工在中心锉出鑢目，打上刀铭，再交由白银师做刀镡，鞘师做刀拵，柄卷师选择合适的柄系材料做柄卷，金具师配合以设计成套的鐔、缘头、目贯等各部分金具，一支刀的全部工作至此才算正式完成，终于可以交付到客户的手中。

各位看官，看到这里，YeSir 这篇长达四万五千字的喋喋不休总算可以结束了。有耐心一路从头看下来的，大家赶紧去找点眼药水滴一滴，长时间盯着电脑屏幕有损健康涅~ 但是且慢！啰嗦的俺又挤了点口水出来..... 神啊，谢谢你让我喷个彻底吧！ ^0^

以日本刀为代表的传统锻造技术所达到的性能是否有传说中的那么神奇？针对不少刀友对此的疑惑，我们试着从科学的角度来简单分析一下。

首先是外型。日本刀的外形处处体现出深合力学原理的特征。长度适宜的刀身的顺畅弧度，既适合挥斩，又适合突刺，上翘的刀柄可有效保护手腕不被斩击时的反作用力伤害。锻造刀身近乎水滴型的截面营造出完美的流体力学效果，使切入目标时的阻力尽量减小，而两面突起的镐筋，又增强了刀身的强度，不易因格挡时的横向作用力产生侧弯。

其次是锻造工艺。与现代流行的锻打理念完全不同，日本刀坚持的传统锻造，不仅仅靠锤打使刀坯成型。最重要的是，对铁原料反复的折叠锻打，既使铁质和含碳量在整体上充分均匀到接近现代钢材的水准，更通过使用含碳量不同的软硬钢材进行多次的反复折叠，在微观上形成了处处软硬相间、刚柔相济的效果，从金属结构来看，如此高密度的折叠层极大的提高了材料的结构强度，对成品的整体韧性起到了显著的增强作用。举个实例：采用玉钢或高碳钢折叠锻打而成的猎刀，刀刃较日本刀薄的多，淬火后硬度超过 HRC63，按理说结构上会比较脆。但使劲用刀刃压住更高硬度的钨钢棒来回滚动，可以看到被钨钢棒顶起的刃口部分像波浪一般轮流凸起再平复，就如同一张纸那样。这么硬的刃口却仍可以在外力的作用下产生如此的局部形变而不崩裂，如此高强韧性的表现，本身就是对这种致密折叠层在结构性能上的充分肯定，这也是现代的先进钢材在硬度与韧性方面难以企及的均衡。

其三是刀身的复合结构。以甲伏锻为例，高含碳量的皮铁包住低含碳量的芯铁，同样是多次折叠锻打形成结构。强硬的皮铁可令刀身在格挡兵刃时不会轻易受损，延长了使用寿命，柔韧的芯铁则在格挡时，起到很好的吸震作用，既保护到了手腕，又降低了持刀者在消解格挡产生的反作用力所消耗的反应时间，间接提高了反应速度。同时这种复合结构的折叠锻打刀剑，在遇到外力产生振动时，振幅很小，且越接近中心位置振动速度越快。日本人曾经用高速摄像机拍摄下日本刀切入物体的一刹那，发现因目标物的反作用力令刀身产生短促的高频率振动，这种振动在刀刃上的传递，形成了类似于电锯般的效果，在目标物上切开的口子会在瞬间被刀刃的振动撑大，令刀刃的进一步切入更容易。因此，许多

人发现，那些切味优良的刀，在斩过竹子和草席时竟可令试斩者手中感受不到明显阻力，斩切时更加轻松不费力，换作战斗时等于同样的力量可以坚持更长时间的挥斩，相应的，斩切更大更坚固目标的成功率也会因而提高。

其四是敷土烧刃。敷土烧刃类似现代的局部热处理，它既使刃口达到相当高的硬度，又令刀身和刀背分别保持不同的相对低硬度，提高整体的韧性。并且通过刃文的设计，使刀刃部分的硬度分布也产生交错。从这一点上来说，「刚柔相济」这个目标在日本刀来说，是从整体到微观，从内到外得到了完全的贯彻。

最后一点，是高密度多层数的折叠锻打，令刃口形成密密麻麻的微观锯齿结构，并且在使用过程中，部分小锯齿被磨损之后还会有一些新的锯齿产生。这个特性配合以较高的刃口平均硬度，使得传统锻造刀的刃口锋利保持度达到一个相当高的水平。所以会有这样的刀，摸着刃口觉得不够锋利，甚至有点钝，然而却仍然可以轻松的划纸削纸。或削开竹子。以最近网上流传的一个视频来加以说明。视频的内容是一些人用竹本老师所做高碳钢做传统折叠锻打烧刃所制的猎刀进行耐久性切割试验，8个人轮流用同一把刀砍剁直径2.7cm的麻绳，在长达近2小时的连续拍摄过程中镜头不切换，当预备的2卷麻绳全部被用完，共计砍了13500多刀，拿出A4纸来仍然轻易削开，宛如刚开刃一般。此后他们又另外测试了一些现代战术刀，表现最好也仅坚持了2000刀就再无法切断麻绳，甚至不少款式只达到了数百刀即宣告失败，更别提继续削纸了。这个测试非常直观的表明了传统锻造方法在刀剑性能上的优势，相比起现代钢材来是多么的突出。

写到这里真的收尾了。在撰写这篇入门教材的过程中，越写越是更深刻的感受到我们祖先发明折叠锻造技术的高超所在，作为将这个技术发挥到极致的日本刀，在关键的锻造工艺上，仍然没有脱开中国古法的架构。感怀古人们的伟大，也因此对真正恢复了这一古传技艺的刀工所付出的艰辛致以深深的敬意。