engraved. Usually, the *mei* will appear on the outer side of the sword when it is worn. This means that the *tachi* with the blade facing down, and the *katana* which is inserted at the waist with the blade up will have the *mei* engraved on different sides of the tang. This is one way of distinguishing between *tachi* and *uchi-gatana*.

Making the Nihon-tō

Regardless of whether it is a *tachi* or an *uchi-gatana*, the Japanese sword is an extraordinary weapon. There are anecdotes of swords that were even able to split *kabutō* battle helmets. Various weapons such as bows and spears commonly used by warriors but it was the *katana* that provided the last line of self defence, and this meant that great effort was afforded to researching ways of producing the supreme sword. The process for making Nihon-tō involves a number of unparalleled characteristics.

First of all, the base materials used are peculiar. Metal referred to as *tama-hagane* is employed in forging swords, but it cannot be produced in the Western-styled blast furnaces introduced into Japan from the Meiji period. It can only be smelted through the traditional method of iron production known as *tatara-seitetsu*. In this method, iron sand and charcoal is placed in a special earthen vessel and fanned with bellows (*fuigo*) to intensify the heat. Even with modern science, the materials for creating a Nihon-tō can only be produced with this traditional method.

The *tama-hagane* iron is heated until it is red hot and then struck with a hammer and kneaded. Once it has been flattened to a certain degree it is then folded and then hammered again. This process of heating and folding is continually repeated in a procedure referred to as "*orikaeshi-tanren*" (fold-forging process), and is usually repeated over ten times. Each sword-smith is slightly different, but if the metal is folded 13 times this equates to a total of 8192 layers. *Orikaeshi-tanren* is the secret behind the strength of the Nihon-tō.

Finally, the red hot metal is dunked in a trough of water (*yaki-ire*) to cool it in an instant, and this hardens the blade. However, only the blade section is subject to *yaki-ire*. If the entire length of the metal is quenched it will become brittle. To counter this, before the *yaki-ire* is done the whole length of the sword is first covered in clay and dried in a process known as *tsuchi-dori*. Clay is applied in a thin layer on the cutting edge, and generously along the back. When it is heated and then plunged into the water, the area where the clay is thin cools much faster, thereby making it hard and hence easier to cut with. Conversely, the sections thickly covered take longer to cool, and make the blade more resilient and flexible and thereby less likely to break. This technology demonstrates the astonishing wisdom of the early sword-smiths.

The Beauty of the Nihon-tō

If swords were made for the sole purpose of cutting people then the unbreakable, unbendable, and very effective cutting swords forged through this process would be more than adequate. However, the Japanese went another step in polishing the sword to uncover its hidden beauty. By polishing the blade, the grain from thousands of folded layers is exposed revealing stunning patterns and this is why the Nihon-tō are famous throughout the world as works of art.

The perfect weapon is polished to perfection and this is considered evocative of the distinctive soul of the Japanese people. The Nihon-tō is not only intended as the last line of defence in battle; the polished beauty provides a mirror for the hearts of people, and such beautiful implements doubtlessly seemed to be even imbued with a divine spirit. From the purview of Japanese spiritual culture this is a clear indication of why the Nihon-tō is valued as being more than just a weapon.

The history of KENDO

世界に発信したい

剣道の歴史 4

日本刀誕生

文◆酒井利信
（筑波大学大学院准教授）
英訳◆アレック・ベネット
（大阪体育大学非常勤講師）

日本刀の登場

日本刀なくして、今の剣道はありえないと思います。剣道の日本文化としてのオリジナリティーは、日本刀の登場にはじまると考えてよいでしょう。

日本刀がいつごろ登場したのかということについては色々な説がありますが、今のところ平安時代中期ごろとする説が有力なようです。中国大陸から伝わってきた金属器としての刀が、日本独自の形体に変身し、完成したのがこの時期と考えられています。

折れず、曲がらず、よく斬れる。そして何より美しいのが日本刀です。

反り（そ）と鎬造（しのぎづく）り

日本刀の特徴としては、大きく二つあげることができます。

まず一つめは、反りがあるということです。

それまでの刀は、中国から伝わって

4……The Birth of the Japanese Sword (Nihon-tō)

Dawn of the Nihon-tō

Kendo as we know it now could never have evolved without the Nihon-tō. I believe that the originality of kendo as a form of Japanese culture was initiated with the advent of the Nihon-tō. There are many theories in regards to when the Nihon-tō first appeared, but it is generally thought to have been in the middle of the Heian period (794~1185). It is around this time that metal swords from China and were modified into the characteristic Japanese shape. The Nihon-tō does not snap or bend, cuts very well, and moreover is extremely beautiful in form.

The Sori and Shinogi

The Nihon-tō has two main distinctive traits. Firstly, the blade has an arched shape. Until this development, swords that came from China were typically straight (*choku-tō*) whereas the Nihon-tō is curved (*wan-tō*), and the familiar curvature is referred to as the "*sori* " of the blade which was as an innovation to increase its cutting power. A straight blade induces a strong reverberation when used to cut, which means that not only is the cutting power diminished but there is a possibility that the blade will snap or bend. The curvature serves to alleviate the shock, which enables the sword to cut through the target without becoming damaged.

The second characteristic is the shape of the *shinogi*, or the raised ridge on either side of the blade. A cross-section diagram of a Nihon-tō shows that it is diamond-shaped with acute angles, and the back edge (*mune*) tapers off. The section between the cutting edge and the *mune* is stretched on both sides and is called the *shinogi* – a signifying feature of Japanese blades.

It is thought that the *shinogi* was developed to find a balance between the hardiness of the sword and keeping it light. The raised *shinogi* afforded the sword enough width not to break or bend with use. If it was produced so that each side was flat (*hira-zukuri*) while maintaining the same thickness, it would be very heavy to wield. Thus, the blade was sharpened and the *mune* was narrowed to make the sword lighter. Both the *sori* and the *shinogi* were designed to contribute to the swords cutting power, and we can tell that from the time that these innovations were introduced expertise in the art of cutting with swords had advanced significantly.

The Tachi and the Uchi-gatana

The Nihon-tō with its familiar *sori* and *shinogi* that were used in the medieval period (*chūsei*) were different to those seen in the early-modern period (*kinsei*). The Nihon-tō of the medieval period were called to as *tachi* and they were distinct from the straight-bladed *choku-tō* that were used prior to the development of curved blades, even though both types were referred to as *tachi*. When Japan was enveloped in constant civil strife it seems that very large *tachi* were utilized by warriors fighting from horseback. Nevertheless, the primary weapon of this period was the bow and arrow, and it has even been asserted by some scholars that the main use of the *tachi* was actually to remove the heads of fallen enemies to take back as proof of valorous feats in battle.

Nihon-tō from the early-modern period were referred to as *katana* or *uchi-gatana*, and a distinction is made between these and *tachi*. In the case of *tachi* the blade faces downwards and is hung from the waist, whereas the *uchi-gatana* is inserted through a sash wrapped around the waist with the blade facing up to enable cutting while drawing the sword (*nuki-uchi*).

Typically, there are clear distinctions with the way in which Nihon-tō on display in museums today will be positioned, with the cutting edge facing down in the case of medieval swords and the opposite for blades from the early-modern period.

Nihon-tō also have a section at the bottom called the *nakago* which is the metal tang inserted into the *tsuka* (handle) where the name of the sword-smith (*mei*) is

以来、刀身はまっすぐでした。これを直刀（ちょくとう）といいます。それに対して日本刀はカーブのついた形になっています。直刀にたいして湾刀（わんとう）といい、このカーブのことを反りといっています。

なぜ反りができたかというと、これは斬れやすくするための工夫です。刀身がまっすぐのままだと、何かを斬ったときに衝撃をもろに受けて、斬れにくいばかりか刀が折れる可能性もあります。カーブをつけて力を逃がしてやることによって、折れずにしかも斬れやすくしたものです。

二つめの特徴は、鎬造りという形です。

日本刀の断面図はひし形のような形をしていて、刃は鋭く鋭角になっており、棟（ひね）（刀の背）の部分もせまくなっています。そして刃と棟の間の部分が両サイド横に張った形になっており、この部分を鎬といっています。これは日本刀に特有のものです。

鎬ができてきた経緯は、刀の強度と重さのかねあいにあると考えられます。刀身に厚みをもたせて折れや曲がりを防止するという意味と、平造（ひらづく）りのままでその厚みを確保しようとすると刀自体の鉄の量が多くて重たくなるため、刃を鋭利にし、棟の幅を狭くして軽量化をはかったということです。

反りも鎬も斬るための工夫です。このことは当時、斬る技術が格段に進歩していたということでもあります。

太刀と打刀

反りをもち鎬造りの日本刀も、中世に使われていたものと、主に近世以降につかわれていたもので違います。

中世の日本刀を、太刀といいます。それまでの直刀を大刀とかいて区別しますが、いずれも「たち」と読みます。

戦国乱世において馬上から斬りつけるために随分大きな太刀がつかわれたこともあったようですが、この当時の戦はやはり弓矢が主流で、太刀は自分の手柄を証明するために討ち取った敵の首を斬るのにおもに使われたということもいわれています。

近世以降の日本刀は、たんに刀あるいは打刀といい、太刀とは区別します。

太刀は刃を下にして、腰に吊るすようにして身につけていたのですが、打刀は刃を上にして腰の帯にさしていました。抜き打ちに斬ることができるためです。

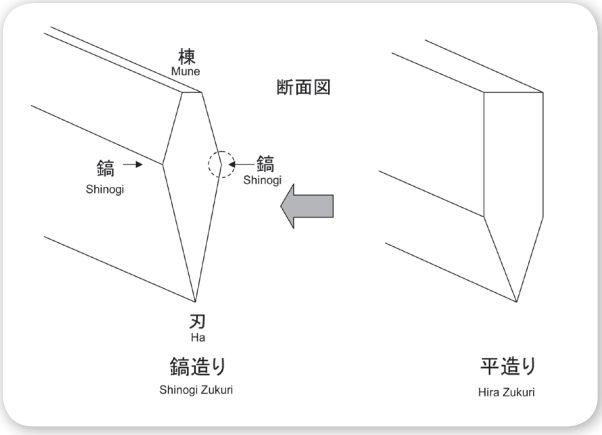
現在、博物館などに展示されている日本刀は、中世の太刀の場合には刃を下にして置かれていますし、近世以降の打刀は刃を上にして飾られています。扱いにはっきりとした区別があります。

また日本刀は、茎（柄の中にはいっている刀身）の部分に、銘といって刀工の名前を彫り込みます。通常、刀を身につけたときの外側に銘を切ります。つまり、刃を下にして身につける太刀と、上にして帯にさす打刀とでは、反対側に銘が切れらていることになります。太刀と打刀を見分ける一つの目安にもなります。

日本刀の作り方

太刀にせよ打刀にせよ日本刀の武器としての機能には並はずれたものがあります。兜さえ斬り割ったという逸話もあります。弓や槍などさまざまな武器がありましたが、最後に身を守るものは刀であったわけですから、優れた刀を作る研究が相当なされてきました。日本刀の作り方には、他に類をみない独特なものがあります。

まず材料からして特殊です。玉鋼という金属をつかいますが、これは明治以降に日本に導入された西洋式溶鉱炉では作ることができず、たたら製鉄という独自の方法でつくられます。土でつくった炉の中に砂鉄と木炭をいれて鞴（送風器）で風を送りながら熱する独特の製鉄技術です。近代科学の発達した現在でも、日本刀の材料はこの方法でしかつくることができません。



この玉鋼を真っ赤に熱して金槌で打ち、鉄を錬っていきます。しかもある程度打ってまとまったら、それを二つに折ってまた金槌で打つ。そしてまた二つに折って打つ。というように何回も鉄を熱しては折り返して打ちます。これを折り返し鍛錬といいますが、通常十数回この作業をくりかえします。刀匠によって違いますが、たとえば十三回折り返し鍛錬をしたとすれば、この地金は八千百九十二層もの層をもつわけです。この折り返し鍛錬が、日本刀の強さの秘密です。

最後に焼き入れをしますが、これは真っ赤に熱した鉄を水の中に入れて急激に冷やすことによって硬い鉄にする技術です。しかし焼きを入れるのは刃の部分だけです。全体が硬くなるともろくなります。そのための工夫として焼き入れをする前に、刀全体に土を塗って乾かします。これを土取りといいます。土を刃になる部分には薄く、他の地の部分には厚く塗ります。熱してから水に入れたとき、薄く塗った刃の部分は急激に冷えて硬くなり斬れやすい鉄になりますが、厚く塗った地の部分はゆっくり冷えるので粘りのある軟らかくて折れにくい鉄になります。先人の素晴らしい知恵がここにはあります。

日本刀の美

単に人を斬るだけであれば、こういった作刀技術によって作られた、折れず、曲がらず、よく斬れる刀であればよいのですが、日本人はこれを綺麗に研ぎます。

研ぐことによって何千層もの地肌が綺麗な模様を浮き出させます。日本刀が美術品として世界的に有名なのはこのためです。

優れた武器をここまで磨き上げる。ここには他に類をみない日本人の精神があります。

日本刀は、最後に自らの身を守るということだけではなく、その磨きぬかれた美しさに人々は自身の心を映し、そして神さえ感じていたのではないでしょうか。

日本刀は、日本人の精神文化の中で武器以上の価値をもっているということです。

酒井利信（さかい としのぶ）

昭和39年8月生まれ、教士七段。筑波大学大学院人間総合科学研究科体育科学専攻准教授として武道文化論、武道思想史を専門とし教鞭をとるかたわら、剣道部副部長として後進の指導にあたっている。全日本剣道連盟総務・資料小委員会委員、身体運動文化学会常任理事、武道文化フォーラム理事

アレック・ベネット

1970年ニュージーランド生まれ。87年に交換留学生として剣道と出会う。京都大学大学院人間環境学科博士課程修了。現在、大阪体育大学非常勤講師、雑誌『KENDO World』編集長。剣道錬士六段、居合道五段、なぎなた四段