

時代とともに進む鉄

「たたら」の発達と「鉄器時代」に生きる私たち

石器時代や青銅器時代という言葉があります。これは使用する道具の材質によって、人類が誕生してからの時代を区分した呼び名です。では、私たちが生きている現在は、いったい何時代と呼んだらいいのでしょうか。

言うまでもなく、現在は鉄器時代です。ふたつ、あまりにも当たり前すぎて見過ごしがちですが、まわりを見回せば至るところに鉄でできたものがあります。現代に生きる私たちは、鉄なしでは生きていけません。

私たちの社会や生活を、支える鉄。ここでは日本独自の製鉄法・たたら製鉄を生み出した日本の製鉄が、どのような発展を遂げていったのか、その二〇〇年の歩みをたどってみましょう。

湿気との戦い たたら製鉄の進化

たたら製鉄では、砂鉄を溶かしてその中の不純物を取り除くことによって、鉄を作ります。

砂鉄を溶かすには約二三〇〇度という高い温度が必要ですが、炉の地下に湿気が残っていると、温度を上げることができません。そこで、たたら地下には湿気を取り除くためのさまざまな工夫が見られます。炉が大きくなればなるほど、湿気を防ぐ仕掛けも大規模なものが必要になります。

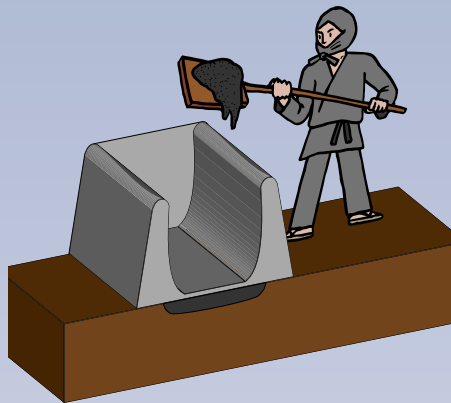
たたら職人は、どうやって湿気を防いどこうかと工夫を凝らしてこまめに注ぎ込んできました。たたら製鉄は、地上部分よりも地下の隠された部分こそ見るべきところなのです。



古代



全国最古級の製鉄遺跡・今佐屋山遺跡 (瑞穂町市木)



炉の大きさ 0.1m³ 印は炉の大きさを示します。

炉の下に木炭の粉を敷く、単純な地下構造

全国でも最古級（6世紀）の今佐屋山遺跡の製鉄炉は、大きさが50cm×50cmの正方形とかなり小さい。湿気取りの構造も、炉の下を浅く掘り込み、そこに木炭の粉を敷くといった簡単なものだった。1回の操業でできる鉄は、ナイフ1本程度の量だったと考えられている。

古墳時代の鉄製品



大刀 (安来市・高広遺跡)



鎌の先 (安来市・徳見津遺跡)

ヤス (東出雲町・寺床1号墳)

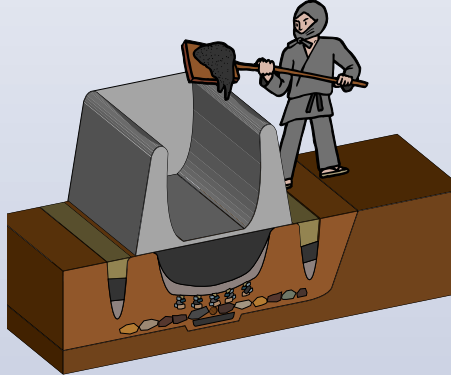
生産の道具が鉄器に - 古墳時代の鉄器 -

古墳時代になると製鉄が確実に行われ始め、徐々に鉄が普及するようになった。技術も進歩し、刀など大型の鉄器も作られるようになる。大半はまず生産に直接かかわる部分、すなわち農具や漁具などに、鉄が普及することになった。

中世



名刀を支えた中世のたたら・タタラ山第1遺跡 (瑞穂町市木)



炉の大きさ 0.8m³ 炉の拡大とともに、複雑な地下構造へ

中世になると、炉の規模もかなり大きくなり、それとともに炉の下の地下構造も複雑になってくる。炉の真下に約4m×1mの箱形のくぼみを掘り、その両側に溝を築いて強く焼き固め、中に木炭を詰めて湿気抜き設備を作る。この構造は、近世たたら地下構造につながる。

中世の鉄製品



鎌の先 (古墳時代よりかなり大きい) (広瀬町富田川河床遺跡)

茶釜 (広瀬町富田川河床遺跡)

よろい (大社町日御碕神社) 日御碕神社蔵

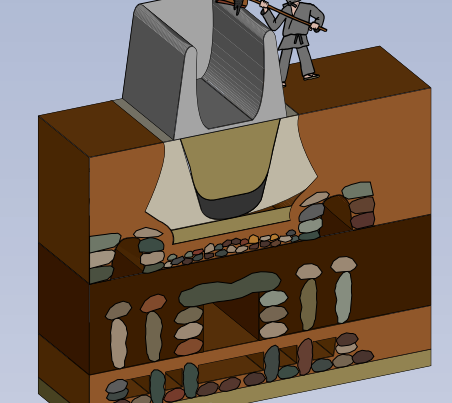
武士の時代と鉄 - 中世の鉄器 -

中世は戦の世、武士の時代である。まず戦いに必要な日本刀やよろいなどの武器・武具に鉄が使われた。また生産量の増加によって、鍋や釜など庶民の身近な道具にも鉄が広まるようになった。

近世



完成された高殿たたら・宇根たたら (仁多町三成)



炉の大きさ 3.4m³ たたら高殿の登場により、飛躍的に複雑な地下構造へ

江戸時代になると、「高殿」と呼ばれる炉をおおう大型の建物が増えて、同時に地下構造は飛躍的に複雑になる。まず3m以上の深さの穴を掘り、底に炭や焼け土を敷きつめ、その上に小舟と呼ばれるトンネル状の施設を作る。小舟は中世の溝が発達したもので、この中に薪を入れて何日も焼き続け湿気を抜いた。その入念な作りからは、湿気と戦う匠たちのすさまじい執念が伝わってくる。

近世の鉄製品



包丁鉄

鎌 (ようやく全部鉄でできるようになった) 鉄瓶

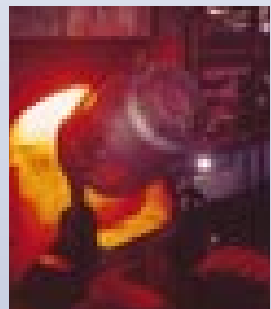
安定の時代 - 近世の鉄器 -

江戸時代になると、たたら製鉄は各藩の保護のもとで、ある程度の安定期を迎えた。たたら場で作られた鉄は、包丁鉄と呼ばれる鉄素材に加工され、馬の背に乗せられて村の鍛冶屋へ運ばれ、そこでさまざまな製品が作られた。江戸時代の遺跡から出土する鉄器は、今よりひと昔前のものとほとんど変わらない。

現在



高炉の出現 (NKK福山製鉄所)



炉の大きさ 4500m³ 高炉の導入により、たたら火は消える

明治時代になって、たたらはしばらく生き続けたが、やがて西洋の高炉が導入されるようになると、それまで日本の鉄を支え続けたたたらは、ほとんど見られなくなった。現在の製鉄は、砂鉄から直接ハガネを作るたたらとは違い、まず高炉で鉄鉄を作り、それを転炉に入れてハガネを作る。その生産量はたたらとは比べものにならないほど大きい。

現代の鉄製品



いずもおろちループ橋

飛躍、そして転換の時代 - 現代の鉄器 -

現在は缶からループ橋まで、日常の至るところに鉄器(鉄製品)がある。形状記憶合金など、新しい鉄も生みだされつつある。これからは私たちが鉄とのつきあいは、ずっと続いていくことだろう。