

ケラの選別と等級分け

ケラを割って品質別に分けるのは骨の折れる作業だ。冷えたケラは別の作業場に運ばれ、そこでドロップハンマーで叩き割られる。かつての製鉄所では、水車でハンマーを持ち上げていたが、日刀保たたらでは電動式だ。この工程をさらに小さなドロップハンマーで繰り返すことで、作業員一人でも扱える大きさの塊ができあがる。この段階で、塊は品質別に選別される。品質は炭素の含有量と断面の状態によって決まる。

日刀保たたらへの使命は、日本刀の材料として欠かせない玉鋼を生産することである。玉鋼は強さとしなやかさを併せ持ち、全国の日本刀職人にとって貴重な素材だ。玉鋼は炭素含有量と破断面（金属の断面の様子）によって等級が決まる。破断面の違いは、パネルの顕微鏡画像を見比べればわかる。3等級（左から3番目の画像）の破断面が最も粗く、白い線が入っているのが確認できる。このような線は2等級（2番目の画像）や1等級（1番目の画像）にはない。

玉鋼の等級

	炭素	破面
一等級	約 1.2%	均質
二等級	0.8-1.5%	やや粗い
三等級	0.2-1.0%	粗い