

## 吹踏鞴冶铁工艺的衰落

19 世纪晚期，日本政府开始积极引进西方技术，其中也包括需要用到大量铁和钢材的西式建筑和铁路等。为了满足市场需求，反焰炉和最先进的铁矿石开采技术也随之进入日本。

反焰炉比传统吹踏鞴熔炉（鞴，音同“备”，即古代的鼓风机）效率更高，被广泛应用于八幡制铁所（福冈县北九州市）、釜石制铁所（岩手县釜石市）等许多冶铁工场。

一份 1921 年的数据显示了两种工艺之间的差异：每生产 1 吨铎铁（生铁，也称铸铁；铎，音同“显”），吹踏鞴熔炉需消耗 8 吨铁砂，而反焰炉只需要 2 吨。尽管唯有吹踏鞴熔炉才能炼出珍贵钢材“玉钢”，但在当时，产量比品质更为重要。

大正时代(1912-1926)早期，吹踏鞴冶铁工场主都在尝试改进传统工艺，他们建起了高大的方形砖砌“角炉”。传统粘土熔炉在每次冶炼之后必须重新搭建，角炉则能重复使用。角炉的诞生标志着具有数百年历史的传统粘土熔炉走到了终点，奥出云地区最后的吹踏鞴粘土熔炉在 1923 年关停。