

吹踏鞴冶铁的产业化

从18世纪开始，吹踏鞴工场（鞴，音同“备”，即古代的鼓风机）采用了高度整合的生产工艺。熔炉冶炼出来的金属大多需要经过精炼才能出售，为此，许多冶铁工场又自行开设锻冶作坊，将低品级的铁精炼为可出售的铁锭。

这种新型冶铁工场分为高殿（冶炼作坊）和大锻冶场（精炼作坊）两大主要设施。在大型高殿里，由一名“村下”（工长）带领工人用熔炉将原材料熔炼成铁和钢，然后将铣铁（即生铁，也称铸铁；铣，音同“显”）和其他低品级的金属分类后送入大锻冶场精炼。

锻冶工将生铁再次熔炼并用落锤锤打，以降低铁中的碳含量，最后锻造出扁铁。在日本，这种铁块被称为“割铁”或“包丁铁”。精炼后的扁铁被送到日本各地，制作成农具、炊具，以及火绳枪等各种物品。冶炼与锻造精炼双重产业并举，令奥出云地区脱颖而出，在日本钢铁贸易中占据重要地位。