



穴澤義功

- ①鉄文化のあけぼの
- ②鉄生産の発展段階と画期について
- ③中国・韓国・日本の古代製鉄技術の比較
- ④日本列島における製鉄の始まり
- ⑤砂鉄製鍊法の起源
- ⑥列島の製鉄遺跡の分布と発展

【論文要旨】

日本古代の鉄生産の発展段階を大きく区分すると、八つの段階として理解する事ができる。この内、主要な画期は次の五つの段階である。移入鉄器と鉄素材を用いた鍛冶遺跡の出現期の1世紀代。箱形炉による鉱石製鍊の開始と砂鉄原料への移行期の6世紀代。箱形炉の普及と豊形炉技術の導入による鉄生産が複合した、律令国家の発展期の7世紀末から8世紀代。主として箱形炉による炉容量の拡大と精錬鍛冶技術の改革期の12世紀代。箱形炉の最終発展形としての「たたら製鉄」技術が確立した18世紀代、が主要なものである。

つまり、日本列島の鉄づくりの歴史は、中国に1000年以上、韓国に500年ほど遅れて定着したものと推定され、弥生時代からの鍛冶技術の長い伝統のもとに、列島独自の発展過程を経たもので、他地域には見られない特色を持っている。

製鉄炉の基本技術を中心に、中国・韓国・日本の各地で発掘された資料の中から古代製鉄技術の比較を試みると、紀元前から大きく発展していた中国大陆の製鉄炉は円筒形の大型の豊形炉で、原料には伝統的に鉄鉱石を用いていた。一方、韓国では4世紀後半とされる清州・石帳里遺跡や、6世紀中葉とされる密陽・沙村遺跡の豊形炉のいずれもが、中国とほぼ共通の製鍊技術を用いたものである。炉は東方にゆくにつれて順次小型化していく可能性が高い。

日本列島での鉄製鍊の始まりは、6世紀の前半とと考えられ、列島独自の発展過程を示す豊形炉技術（低豊形炉）であった。導入期には中国・韓国と同じ鉄鉱石原料を用い、ほどなくして火山地帯特有の鉄原料である砂鉄原料の使用に大きく転換して、技術的にも特化していく事が大きな特色である。その後、この箱形炉技術と、8世紀の前半に新たに半島側から導入されたと推定される、背が高く、踏み端を伴う豊形炉技術を加えて、以後中世まで、箱形炉と豊形炉という全く系譜の異なる二つの製鉄技術が、東西日本の奈良・平安時代の鉄生産の基盤をささえる基本的な枠組みとなっていました。

こうした鉄生産技術の発展の過程は、ここ40年間に渡り列島各地で発掘された製鉄遺跡の分布や内容に明瞭に現れている。