

(190) 維新前後における日本の海外技術移植過程のドイツとの比較について。

アジア経済研究所

○ 黒岩俊郎

1. 本研究の目的。本研究は維新前後における日本の鉄鋼技術移植の過程をドイツの19世紀前半におけるイギリスからの技術導入過程と比較検討し、合わせて今後の鉄鋼技術の進路を模索するものである。

2. 類似点。ドイツにおいてもかつては日本と同じように先進国イギリスに学んだ時期があった。現在技術の面で先進国の代表のごとく考えられているドイツも、かつては盛んに技術導入を行ったこと事態、非常に興味があるし日本の維新前後の近代製鉄技術移植と非常によく似ている現象である。

3. 差異(1) 導入の仕方の差異。日本が鉄鋼技術の導入を始めたのは世界的に鉄鋼技術が第2の変革期にはいつていた19世紀後半であったがドイツのそれは19世紀初頭であった。したがってドイツの場合19世紀初頭に導入された技術はコークス炉やパドル炉などの産業革命期の製鉄技術であった。しかし日本の場合は産業革命期の製鉄技術と19世紀後半の溶鋼技術がほとんどくびすを接して導入された。

4. 差異(2) 導入開始期における日独鉄鋼技術の開き。高炉、圧延機などドイツで生まれたことからわかるようにドイツは中世において技術的にはむしろ先進国であった。産業革命がイギリスで起ったため、イギリスに先を越されたのである。しかし日本はいろいろの指教からみてもあきらかに後進国であった。その結果、図のごとく生産量においてもドイツとの間に100年の差があった。また日本はまた「製鉄技術への水車の利用」も始まっていなかった。日本鉄鋼協会が会員数896名で設立された1915年はドイツ鉄鋼協会はすでに50年の歴史をもっており会員数6,000名を擁する世界的な学会であった。

5. 差異(3) 以上のような理由も手伝って日本では官行釜石製鉄所や官営八幡製鉄所創業の際、おもに外人技師の指導によったし、また導入技術と日本の資源条件の食違ひなどのため多くの失敗を繰返さねばならなかった。ところが19世紀後半のドイツは一応移植を完了し溶鋼技術を導入するに当たっても自国の資源条件に合うよう修正して導入している。また他国の技術—たとえばコークス高炉、平炉、転炉技術など—は導入するがそれらを組合わせて鉄鋼一貫操業という独自技術に発展させるだけの余裕を持っていた。日本が同様の段階になるのは20世紀にはいつてからであった。

