

鋼の壓延工場はパン焼き工場の香がする

(Bakeshop Aroma Pervades Steel Mill)

The Christian Science Monitor, Monday October 2, 1950. Special to the Christian Science Monitor.

Bethlehem, Pa.

大規模の製鋼會社では多量の牛脂、糖蜜、鹽、及び糠を購入する。一食堂を經營するためではなく、鋼の壓延工場で使用するためである。會社の支配人というものは何でもやらなければならないが、こゝでは鯨の販賣から、遊園地の販賣までしなければならない。鐵鋼は約 6000 年前に初めてその使用が記録されて以來、人間の生活に極めて重要な且著しく廣範な影響を及ぼしているが、この鐵鋼を製造するというすばらしい仕事にはこの様な風變りな事柄が數多く起る。

人類の穴居時代には鐵をそのまま砕いたり、或は岩石で鍛えて使用したが、その後 20 世紀に至つて巨大な熔鐵爐で製鐵が行はれるまでの間に、鋼が文化を進歩させる整調の役目を果たした。鋼は人類に汽車、飛行機及び船を與えた。更に摩天樓都市、家具、機械及び農具を與えた。

より物語的な成長をしている

多くの金屬は世紀を通じて殆どその状態を變へていないが、鋼の話はその間により物語的に成長した。しかも自然科學者は月世界へロケットで飛ぶことを考え、鋼の球で大洋を深く深く潜ることを考えているから、この物語は尙續いてその先の章が書かれようとしている。

古い頃の鐵の利用は興味のあるものであつたが、重要な意義のあるものではなかつた。

エジプト人は西歴紀元前 4000 年の頃鐵の珠數を帯びていた。

古代の獵師は槍の穂先を鐵で作つた。勇敢な騎士は鋼の劍と盾を珍重した。

かつては鐵は極めて稀な珍しいものであつたから、財貨の寶物の列に並べられた。王様は彼の壺や鍋を冠の寶石と同じ價值のあるものとしてもてあつた。Augsburg の皇帝 Rudolph 二世は、1577 年に作られた華美な鐵の王座から統治したといわれる。古い製法では 1 ton の鐵を作るのに今日の 20~30 倍の費用を要した。

鐵の用途が變つた

鐵に種々な用途が見出された。戰士は馬の曳く戰車に背鏡としてよく磨いた鐵片を使用した。12 世紀の頃ロシアのある種族は鐵底の靴をはいた。鐵は摩耗しないので、時にはその靴が數世代に亘つて使われた事はいうまでもない。

1860 年には合衆國で男女間に鋼のカラーが流行した。鋼のカラーには白エナメルが塗つてあつて、濡した布でふけばきれいになるので、洗濯する必要がない。その値段は 1\$ であつた。當時はまたフープスカートが流行した。周囲 14ft の鋼のフープが "素晴らしく柔軟で、丈夫で、自然の彈性を持つている" ものとして喧傳された。

鐵が貨幣として役立つ時代がある。約 11 ounces の鐵棒が、かつては英國の "Pound Sterling" であつた。中央アフリカの Bongo 族の富裕階級は彼の財産を持ち上げることが出来なかつた。その種族の貨幣は直径 12 inches の鐵の圓盤であつた。アメリカでは獨立以前の英領植民地であつた時代に 10penny の釘が貨幣に用いられた。釘 10 本で 1 penny の價值を持つていた。

"失われた" インドの秘術

金屬の歴史でもう一つの珍しい話はインドに於ける製鐵の "失われた" 秘術である。有名な Delhi の鐵柱は 1600 年前に鍛造されて以來錆びていない。その製造法は "失われて" いる。インドで再び良質の鐵が製造される様になつた數世紀以前に作られたものである。

今日の熔鐵爐には No.1 とか No.8 とか平凡な呼稱がつけられているが、かつては製鐵家の妻や子供の名が冠せられていた。例へば Sarah Ann, Little Belle, Matilda 等のようなものである。Elizabeth 爐と Charming 鐵工所は物語で有名な Henry William Stiegel によつて東部 Pennsylvania で操業されていた。彼は 18 世紀に自ら城を築いて、旅行から歸ると城の塔から禮砲を放して敬禮させた。Pennsylvania の "鐵の農園" はその時代には封建制であつて、一人の製鐵家の爲に約 1000 人の人間が働いていた。彼等の生活様式は多かれ少かれ彼的手中に握られていた。

空気が大役を果している

今日では鋼の製造及びその利用によつて、國の製造工業が興える仕事の40%が供給されている。子供の玩具の製造に於てすら1年に約100,000 tonsの鋼を必要とする。重量にすると、銑鐵を作る爲の實際の原材料よりも多量の空気が使われる。1tonの鐵を作るには4tonの空気を必要とし、之に對して、全體で3.5tのコークス、鐵鐵石及び石灰石を使用する。かくの如くして1年には全國の熔鐵爐は200,000,000tons以上の空気を消費する。

水もまた必要である。工業には毎日5,000,000,000 gallonsを使用する。さらに鋼の壓延工場では1年に約25,000tonsの棕櫚油を購入する。これはBelgian Congoの如き遠隔の地に産する。この油は冷間壓延鋼及びブリキカンの錫鍍金板の製造に使はれ、保護被覆及び潤滑油として有用である。糠も錫鍍金板の製造に役立つ。フランネルで覆つたロールに糠をふりかけ、棕櫚油を吸い取り、板の表面のつや出しをする。Bethlehem Steel Co.では一度使つた糠は、これを牛を飼つている農園に賣る。そこで家畜の飼料に使われる。

石鹼をダイを通して、線引する場合の潤滑劑として使用する。ナット及びボルト製造機には良質の潤滑劑として牛脂を使う。鹽は鋼板の壓延では便利に使われる。熱い鋼の上に鹽をまいて、硬いスケールを除去する。鹽に含まれている水分が爆發力を持つて水に變り、スケールを叩いてゆるめる。

工業用ダイヤモンドが購入される

鐵鑄物の工場では、砂型の製作に粘結劑として、大量の粘い糖蜜及び穀汁が使われる。穀粉も鑄物工場によく使われる。これをねつて、木型及び鐵を鑄込む砂型を收容する枠を目塗りする。純度は不要であるから、掃き寄せ一パン屋の床にこぼれた粉一が好適である。

羊の毛から抽出される脂肪質のグリースであるラノリンは製鋼にはよく使われる材料で、Lanolin-baseの合成劑が鋼板の防錆用被覆に用いられる。

ダイヤモンド—工業的品位のもの—は鋼工場では價值のある道具である。その値段は1caratで12~20\$である。その硬さがダイスの“dressing up”等の多くの用途に役立つ。

ある時の鯨

硅藻土と稱する印象的な名をもつた材料が製鋼會社で購入される。Californiaその他の地方に産し、顯微鏡的の海中の生物が珪酸化して殘留しているものから成る土質である。その最も重要な用途は、合金鋼の冷却速度を調節して危険な熱應力を防ぐ爲の保温材としてである。

製鋼會社の購買の仕事が風變りなのに加えて、雜品販賣係は普通と異つた仕事の用意がなければならない。Bethlehem Steel Co.のこの係は、ある日一頭の鯨を入手した。その鯨は會社の太平洋岸の造船場のある海岸に浮上つたものである。會社の係は最後に鯨の脂肪をとるために鯨の買取を希望する獸脂販賣業者を探し出した。

又係りはBethlehem社のSparrow Point, Md.工場の附屬地を購入した際に獲得した遊園地の問題に當面したが、支配人は園の施設を一つ一つ賣ることにした。例へば、ある遊園地の經營者に豫備のローラー滑り場とメリーゴーラウンドをピックアップする機會を與えて喜ばれた。

30州に工場がある

製鋼業の副産物コークス工場で、かつてはガスとして失われていたものを現在では回収して乾溜工程を経て化學合成品として精製している。これ等の化成品はナイロン靴下、除虫玉、香料、消毒劑、ゴムヒモ、葉子の風味付け、肥料、靴磨き、その他各種の澤山な消耗材の生産原料として役立つ。事實合成染料工業の全部は、石炭化學生産品に基礎を置いている。石炭化成品は1年に200,000,000\$以上賣られている。

鋼の壓延工場と爐が現在30州に置かれている事は決して不思議ではない。斯業は國の收入に1ヶ年3,000,000,000\$以上を寄與している。鋼は目立たない芽生から時の経過と共に人間の經濟の大黒柱に迄見事な花を咲かせた。

(佐藤忠雄 譯) (G.H.Q. 民間情報教育局提供資料)