

中部の

エネルギーを 築いた



福沢桃介二世・駒吉のパイオニア精神

～その3:余剰電力利用と
リサイクル企業の矢作製鉄～

矢作水力株式会社は1927(昭和2)年、名古屋市港区昭和町(名古屋港7号埋立地)に名古屋火力発電所(出力:14,000kW)の建設工事に着手、翌年完工させた。これにあわせて矢作川水系で開発した余剰電力を使用するため、電力多消費の化学産業など多くの企業を設立した。

矢作製鉄株式会社は、矢作工業㈱の硫酸製造過程で発生する硫酸滓(硫酸焼鉱)が、貴重な鉄分を多量に含有することからこれを鉄源として活用し、矢作水力㈱の余剰電力で製鉄する会社として、1937(昭和12)年創立総会が開催され、翌年1月に設立登記を完了した。

これは資源の乏しいわが国の未利用廃棄物の有効活用の試みであり、今日、地球的規模の資源の節約が求められる

リサイクル事業の始まりであった。また、戦時体制に向けて鉄鋼増産5カ年計画による製鉄事業法が施工され、民間製鉄事業の奨励、振興の時期と重なるものでもあった。

今月は、矢作製鉄㈱設立発起人で、初代取締役社長に就任した福沢駒吉時代の矢作製鉄を紹介する。



福沢駒吉

〔1891(明治24)～1945(昭和20)〕

出展：矢作製鉄風雪の60年小史

矢作水力(株)名古屋火力発電所の建設

矢作水力(株)は、1933(大正8)年、矢作川水系の水力開発を目的に設立され、その後、1930年代に天竜川水系を地盤とする天竜川電力(株)、北陸の九頭竜川水系と手取川水系を地盤とする白山水力(株)を合併し、事業を拡大した。

同社は、大口工場への電力供給や他の電力会社への卸売り会社であったため、水力の渇水時や点検時に安定した供給を行う予備の補給火力として、火力発電所の建設が必要とされた。そして石炭の陸揚げや冷却水が取水できる大江川に面した名古屋市南区昭和町の名古屋港7号地に名古屋火力発電所(出力:

14,000kW)を計画し、1928(昭和3)年に完工した。

設備概要は次の通りである。

- ①タービン：三菱神戸造船所製、(ユングストロームタービン=10,000馬力2台)
- ②ボイラ：バブコック・ウイルコック社製(英国)
- ③発電機：三菱電機製、7,000kW2台

同火力発電所は名古屋南部の工場地帯に送電したが、昭和14年4月に名古屋東火力発電所と改称し、日本発送電(株)により12月に廃止された。その跡地は中部電力昭和町変電所

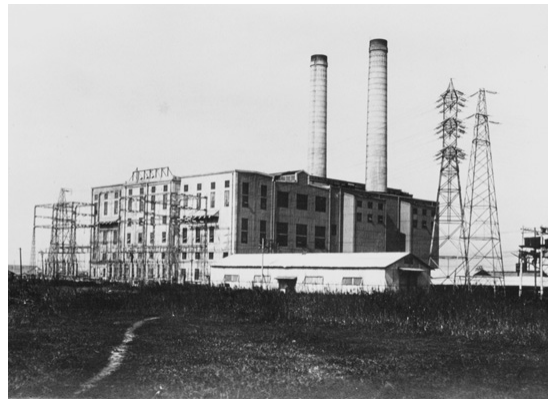
として使用されている。

なお、同社は、1939(昭和14)年の第1次電力国家管理、1941(昭和16)年の第2次電力国家管理により、発送電設備を日本発送電(株)に、また、1942(昭和17)年に配電設備を中部配電(株)に現物出資を行い解散した。

(参考資料1) 戦前の名古屋港港湾工事

戦前の名古屋港港湾工事は、1896年(明治29)に熱田湾築港第1期工事で建設の第一歩を踏み出し、その後、5期にわたり実施された。第2期工事までは地元の官民協力により建設され、第3期工事から中部地方全体にわたる大事業であることから国家予算が計上され開発された。ここで、1号地、9号地と言われるのは、第1期工事から順番に計画された埋立地の呼び名である。

7号地は1920(大正9)年から1927(昭和2)年にかけて第3期工事計画により造成さ



矢作電力(株)名古屋火力発電所

れた20余万坪の埋立地で、矢作水力(株)が周辺一帯を愛知県から譲り受けた。当時、①矢作水力(株)名古屋火力発電所(現：中部電力昭和町変電所)、②矢作工業(株)および昭和曹達(合併して現：東亜合成(株)、③大同機械(株)(名古屋造船所を経て現：愛知機械)などの工場が所在した。

戦前の名古屋港港湾工事

区分	期間	主な計画
第1期工事	明治29年～明治43年 (1886～1910)	① 熱田湾築港工事の着手 ② 3,000トン級の船舶を入港 ③ 1号地～4号地までを埋立て
第2期工事	明治43年～大正9年 (1910～1920)	① 5,000トン級の船舶を入港 ② 5・6号地を埋立て
第3期工事	大正9年度～昭和2年度 (1920～1927)	① 10,000トン級の船舶を入港 ② 7・8号地を埋立て ③ 9号地を危険物取り扱い区域として埋立て
第4期工事	昭和2年度～昭和15年度 (1927～1940)	① 貿易港として全般にわたる設備の整備 ② 10号地に名古屋港航空場を建設 ③ 11号地埋立て
第5期工事	昭和15年度～昭和21年度 (1940～1946)	① 12号地を商港と工業港に分け同時工事 ② 戦時につき12号地の埋立て工事を中止

矢作製鉄(株)の設立から第2次世界大戦の終戦までの経緯

(1) 矢作製鉄の設立

矢作製鉄は、今まで述べてきたように、矢作水力から供給される電力と、同社系列の矢

作工業(現：東亜合成)から供給される副産物の硫酸滓「硫酸鉄鉱＝硫化鉄鉱を焙焼して硫酸を製造する際に出る滓のことで、東亜合

成は1975(昭和50)年まで、この方法で硫酸を製造しており、矢作製鉄へ硫酸滓供給が続いた。」を有効利用して銑鉄を製造するために1937(昭和12)年に設立された。

その概要は、次の通りである。

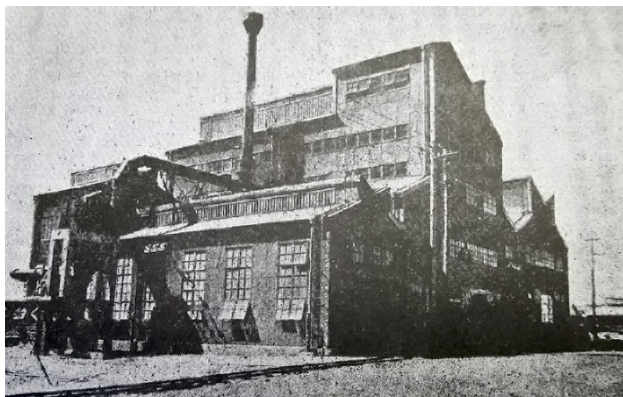
- ①社名：矢作製鉄株式会社
- ②本店：名古屋市東区東片端町2-12-1
(1941(昭和16)年9月名古屋市港区昭和町に移転)

- ③資本金：500万円
- ④役員：代表取締役社長、福沢駒吉始め8名
- ⑤株主：矢作水力88,950株、福沢桃介以下15名1,050株
大同電気製鋼所10,000株、株主合計17名100,000株

(参考資料2) 矢作製鉄株式会社設立趣意書を抜粋

「そもそも我国内に埋蔵せる製鉄原料鉱石の大部は砂鉄鋼にして、これが精錬には技術上種々の困難を伴うため国内砂鉄鋼を利用する道ははまだ打開せられず、また近年頓に勃興せる硫酸製造工業の副生物たる焙焼鉄鋼のごとき相当量の鉄分を含有するにも拘らず不純物として比較的多量の硫黄および銅を含有するがため、これを製鉄原料と利用するものはなほだ少なし、これ製鉄原料の大部分を国外に仰ぐ我国情に照らし、真に感に堪えざるところなり

矢作水力株式会社および株式会社大同電気製鋼所はこれに見るところあり、相協力して矢作水力傍系矢作工業株式会社において副生する硫化鉱焙焼鉄の精錬法の研究に努力したる結果、最近電気精錬法を採用し銑鋼一貫作業を行うことにより特殊用途に適する鋼材を



昭和14年の製鉄工場の全景
(中央の高い建物が電気高炉建屋)

経済的に製造しうる確信を得たり、よってここに矢作製鉄株式会社を創立し、矢作水力株式会社より電力の供給を受け硫化鉄鋼焙焼鉄を主要原料とする電気製鉄事業を興し、いささかこの業界に寄興せんとす

思うに我国のごとく良質の石炭資源に乏しく、かつ製鉄原料の大部分を海外よりの輸入に仰ぐ場合においては本計画のごとく普通製鉄法における石炭所要量の約三分の二を天恵の水力にて置き換え、併せて硫酸製造の工業の副生物を特殊鋼に転化せしむる事業は、邦家100年の大計に副うものにして、さらに一石二鳥の良策たるを疑わず、さらに現下世を挙げて鉄鋼飢饉に悩める際、真に機宜に適したる計画なりと信ず」

この趣意書の起草は福沢桃介起草とされている。原文を読みやすいように筆者が修整した。

(2) 設立から第2次世界大戦終戦までの経緯

矢作製鉄は1939(昭和14)年4月ドイツのルルギ社設計のドワイトロイド円盤型焼結炉を建設、生産(100トン/日)を始めた。引続き大同製鋼(株)林技師(後の同社副社長)製作の第1号高炉型電気製鉄炉を竣工し銑鉄の生産

(35トン/日・4,500kVA)を開始した。操業初期には斜めに取り付けた6本の電極破損が頻繁に起き困難を極めたが、その後は月産700～800トンと順調に推移した。また、炉頂ガスを回収する一方、低酸素、低珪素、低燐銑鉄など銑鉄の工業化精錬に成功した。当時は石炭、コークスはなく還元剤として松木炭(一部ホイゲン炭)を使用し、製品に形状不揃いの難点が多かったが鉄資源不足の時代であり、経営は順調に拡大していった。

1942(昭和17)年6月に相次いで竣工した2号炉と3号炉は、いずれも電極破損が少ない低炉、密閉型(13トン/日・1,800kVA)を採用、建設された。このようなこともあって、1944年に1号炉も低炉型に改造され終戦を迎えた。

同社は、戦後の復興から新規開発のシリコン生産などのため、電気製鉄炉4号炉から8号炉までを建設し最盛期を迎えた。しかし、貿易自由化による安価な輸入製品の増加、1973(昭和43)年2月に円の変動相場制への移行、同年10月に起こった第1時石油ショックによる原油価格高騰による電気料金の値上げなどにより電気製鉄炉の操業休止から停止に追い込まれ1998(平成10)年に鉄鋼事業から撤退した。

その後、1999(平成11)年4月、矢作リサイクル(株)から商号を変更し中部リサイクル(株)を設立し、廃棄物再生事業を開始した。そして産業廃棄物焼却灰溶融炉として矢作製鉄7号炉(2,000kVAから3,000kVAに改造)を使用している。

(3) ペシー作 福沢桃介大理石胸像がでんきの科学館に展示

福沢桃介は1927(昭和2)年に腎臓の摘出手術を受けた。このころから体力の衰えを感

じ始め、翌年満60歳に達した桃介は実業界から引退することを決意した。そして大同電力の社長を辞任(請われて名誉顧問に就任)し、幾多の社長や役員もすべて退き隠棲した。大同電力を初め桃介が関係した電力会社では今までの功績に感謝し永くその偉業をたたえるため、彫刻家新田藤太郎に依頼して桃介の寿像を製作した。これは大正13年にアメリカのユニオン大学から贈られたドクター・オブ・サイエンス着衣の記念像である。なお、この像は中部電力(株)人財開発センターなどに置かれている。

ここで少し時代がさかのぼるが、昭和7年に来日したイタリア人彫刻家ペシーが制作した大理石の桃介胸像は、当初、川上貞奴が建立した鶴沼の成田山貞照寺に保管されていた。その後、昭和28年矢作製鉄に譲り渡され、矢作製鉄本社に置かれていたが、1994(平成6)年、矢作製鉄から中部電力に寄贈され、現在、でんきの科学館4階資料室に展示されている。

(寺澤 安正)



ペシー作：福沢桃介大理石像
所蔵：でんきの科学館