



中部の

エネルギーを 築いた

人々

木曾川源流に向けて
水電開発と産業振興(その二)
木曾川の水力発電を企図した真野謹兵衛と
電気化学工業を創成した福沢桃介の活躍

名古屋電灯による本格的な水力電源開発は、取締役佐治儀助が1908(明治41)年5月に木曾川の[当時]田立水力の水利使用权取得したことに由来する。今月号では、2021(令和3)年7月号の続編として、明治中期の琵琶湖疎水工事技師田辺朔郎による蹴上発電所建設や長良川の水力発電適地調査する小林重正の行動に魅せられ、最も早く豊富な木曾川の水量に着目して水力発電を計画した美濃加茂市の真野謹兵衛、および日本の電力王と呼ばせた事業家福沢桃介の産業振興の取組みを概観する。



若い頃の真野謹兵衛肖像
(出典:太田新田開拓史
1977年刊)

最も早く木曾川に水力発電を目論んだ真野謹兵衛

(1) 真野謹兵衛の事績

木曾川発電所(1917年5月八百津発電所に改称、1974年11月廃止)は、名古屋電灯(株)が名古屋電力(株)より建設事業を継承して、1911(明治44)年12月10日送電開始した木曾川本流初の大規模発電所である。

名古屋市の実業家・関信賢(生没年不明)は、岐阜県加茂郡太田町在住の真野謹兵衛の勧めにより水力発電計画を思い立って1896(明治29)年春に発電適地踏査を発起した(名古屋電燈株式會社史、中部電力(株)能力開発センター復刻・1989年発行、p177-178)。木曾川の水利用を促した真野謹兵衛(生年不詳-1899年2月26日没)とは、愛知県丹羽郡五明村(現:江南市五明町)の出身で、丹羽郡内一の大地主真野九郎右衛門(株)丹葉銀行取締役・頭取、真野家所在地:犬山市大字犬山字東古券57番地、1859生-没年不詳)の庄家で手代奉公していた。謹兵衛は奉公人の中でもひとときわ知的能力が高く、主人が「家ではうまく使いこなせない」と愚痴るほどの手代であった。この愚痴を聞かされた商売仲間の福田太郎八幸周(福田幸周、ふく

だゆきちか、1853年父福田幸哉の死去により20才で家督を相続し福田太郎八を襲名、1833年3月生-1878年9月16日没)が、謹兵衛を番頭に貰い受けた。番頭の仕事は、福田家が経営する酒造業、材木商、米穀商や農耕地の管理であった。

福田家は、江戸時代初期に開宿された中山道太田宿(現:岐阜県美濃加茂市太田町3丁目)の本陣、総年寄、庄屋および木曾川の留木裁許役を代々務め、福田幸周が17代当主になる。この頃までの太田村は、木曾川の河岸段丘上に位置して高低差約10~20mにあり、赤色粘土質の荒地で水利が悪く、干ばつの被害を受けることが頻繁に起きるので耕作地に不向きな土地であった。福田幸周は、太田村北部の河岸段丘地の治水灌漑のために加賀池(面積1万㎡、1865年改修竣工)、太郎洞池(面積5万㎡、1866年拡張築造竣工)などの溜池を拡張改修し、田畑の開拓を推進した。1869(明治2)年尾張14代藩主徳川慶勝の要請によって福田幸周と謹兵衛の二人は、凶作飢饉に見舞われた美濃国武儀郡牧谷の八郷住民(美濃和紙の生産地、現:美濃市蕨生の地区)を太田村



福田幸周が拡張改修した
太郎洞池
〔所在地:美濃加茂市蜂屋町〕

西北の台地(太田新田と呼ぶ、現:美濃加茂市太田町西町)に移住させて開墾に従事させた。謹兵衛は、この開墾に必要な土木

職人を出身地の丹羽郡五明村から呼び寄せた。入植した小作人は、蕎麦、甘藷、里芋、陸稲を栽培しながら和紙漉きで生活の足しにするが、水質が悪くて中下級の再生の和紙しか作れなかった。さらに福田幸周は、茶葉の栽培や1871(明治4)年には蚕卵紙(蚕種)の無償配布を行って養蚕の奨励をした。番頭の謹兵衛は、小作人耕作地の管理、米穀や茶園の経営、太田新田開墾、生糸の製糸、和紙の製紙など普及の手助けを行った。二人は、木曾川の豊富な水を段丘地の田畑に活用できないかと思いを巡らせていたが、1878(明治11)年9月16日心臓脚気により福田幸周が死去した後も支配人として謹兵衛は働いた。

(2) 木曾川流域の水力発電地点踏査する

真野謹兵衛は、主人福田幸周の死去後しばらくして、本陣分家・福田恒助の屋敷(本陣西隣り、旧:加茂郡太田村6番地、現:美濃加茂市太田本町3丁目4-13番地辺り)を譲受けて、「真野商店」を開業した。真野商店では、太田新田の漉き和紙、洋紙、文具や自店印刷の帳簿類を販売し、太田宿本陣福田家の屋敷跡に1879(明治12)年設置された加茂郡役所にも納品した。さらに、自由民権運動の指導者板垣退助の遊説会告知ビラ(会場:祐泉寺、開催日:1882年4月4日)に使用する用紙と赤インクの販売、1885(明治18)年に岸定之助(当時:加茂郡役所書記)編集の「徴兵例規一斑」を出版している。なお、真野商店は謹兵衛の五男八木順次郎から店員村井庄一に1910(明治43)年譲渡されて、村井文具店



中山道に面した太田宿本陣跡地
〔写真左から真野宅跡、紙文具店跡、本陣門跡〕

(問屋場家屋を1927年解体)が営業を継続した。

真野謹兵衛が最初に木曾川の流水を利用した水力発電に関心を寄せた創始者になる。第4回内国勸業博覧会(会場:京都市岡崎公園、開催期間:1895年4月-7月)が1895(明治28)年4月に開催されると、琵琶湖疏水から導水した**蹴上発電所**(疎水工事技師田辺朔郎、1897年全発電設備の設置完了、総出力1760kWの電力を使って営業運転を始めたばかりの路面電車(京都電気鉄道㈱初代社長高木文平、日本最初の一般営業用鉄道会社として1895年2月開業)を走せたことから「珍しい電気で動く乗り物」に乗車できるとして日本国内で大きな話題になっていた。また、蹴上発電所を見学して感動した**小林重正**(恵那郡岩村町出身、1856生-1935没)が自費で長良川、飛騨川流域の水力発電適地の現地調査を1895(明治28)年12月に始めたとの報を真野謹兵衛が知ったのであろう(後に名古屋電灯が水利使用权を継承し、出力4200kW長良川発電所1910年3月運転開始)。

謹兵衛は、真野商店へ商用で幾度も訪れくる名古屋の実業家**関信賢**(せきのぶかた、生没年不詳)に、水力発電所建設が木曾川の水利使用に最も有効な手段になり、家庭電灯、工場動力電力や灌漑用水で有益な経済効果をもたらすものとして雄弁に語るのであった。1896(明治29)年春、同志の二人は、木曾川が大きくループ状に蛇行し、高低落差が大きな近隣町村の八百津、潮南、飯地で適地踏査を始めた。

1897(明治30)年関信賢、真野謹兵衛、山口理三郎(名古屋市塩町、米穀仲買商)外1名で飯地村字川平のシオドの瀬を取水地とし、潮南村字下立の大砂場に発電所を設置する計画で水利使用权出願を岐阜県知事に提出したが、山口の事業失敗で建設資金のあてを失い事業が中断された。関信賢は、その後も商売仲間(㈱名古屋米穀取引所の仲買人になろう)に出資を働きかけて、発電事業の実現のために奔走した。その後も工事設計変更や出資者間での意見が一致せず三度も水利使用权出願(水利使用权出願:1898年、1900年、1902年に行う)を繰り返したが発電事業の具体化ができなかった。真野謹兵衛は、発電事業策定の途上の1899(明治32)年2月26日に死去した。

関信賢による木曾川発電事業化計画は、

1904(明治37)年加茂郡坂祝村出身の衆議院議員兼松熙(かねまつひろし、後に名古屋電灯㈱取締役就任、1861生-1952没)に委ねられることになった。兼松は、名古屋や東京の財界人に資本出資を働きかけて、**名古屋電力㈱**(資本金500万円、1906年10月創立、社長奥田正香、常務兼庶務部長相良常雄(小栗銀行常務取締役)、



真野謹兵衛の墓碑
『宣昭軒太岳宗温居士』
の戒名刻銘

【所在地:美濃加茂市
太田町・蔵之内共同墓地内】

工務部長兼松熙)の発起を目論んだ。1904(明治37)年7月に加茂郡飯地村川平より八百津町諸田までの電気用水路新設願を提出し、岐阜県知事から1906(明治39)年6月許可を得た。ところが建設工事は、日露戦後の財界不況に遭遇して資金が集まらず大幅に遅れ、水路開削が1908(明治41)年1月、発電所の着工が1909(明治42)年2月となった。水路開削は、険しい渓谷、軟弱地盤と硬い粘板岩層に阻まれて隧道工事が難航し、8割程度まで進捗していた工事が労賃・工事費の増大による資金難から1910(明治43)年に休止状態になっていた。名古屋電灯㈱常務取締役の**福沢桃介**(1910年1月取締役就任、同年6月常務取締役就任-同年11月辞任)による合併画策によって1910(明治43)年10月名古屋電力を合併し、発電所工事が名古屋電灯に引継がれた。

木曾川・矢作川に水力電気事業を推進する

(1) 木曾川の水電水利使用権を独占

福沢桃介は、名古屋電灯㈱の社長時代に水力発電事業の基盤を築き上げて行くことになる。福沢は、1910(明治43)年8月の臨時株主総会にて電灯電力事業で競合する名古屋電力㈱との合併および役員増員の問題から株主間で騒動になり、あきれ果てて常務取締役を突然辞任した。その後、株主からは日露戦後の財界不況の影響と、長良川、木曾川両発電所の建設費負債で経営悪化に陥っている名古屋電灯の業績回復を期待して福沢(取締役に留任)に再就任の要請が高まっていた。福沢は、1913(大正2)年1月常務取締役(後に1914年12月社長就任-1921年10月社長退任)に復帰し、業務の経営革新に取り組むことになる。さらに名古屋電灯顧問に**寒川恒貞**(電気技術者、電気化学工業・水力発電開発の事業家、四国水力電気㈱、㈱大同電気製鋼所、東海電極製造㈱の創業者、1875生-1945没、本誌平成30年6月号参照)を同年3月任命して、木曾川水系の水力電源開発の企画を立てさせた。

名古屋電灯は、1914(大正3)年2月に水力発電開発を担当する**臨時建設部**を設置して、福沢が部長になり、**杉山栄**(後の矢作水力㈱副社長、大同電力㈱取締役)、**藤波收**(後の大同電力㈱常務取締役)、**石川栄次郎**(後の大同電力㈱工務部長)らに水力発電所建設の基本調査をさ

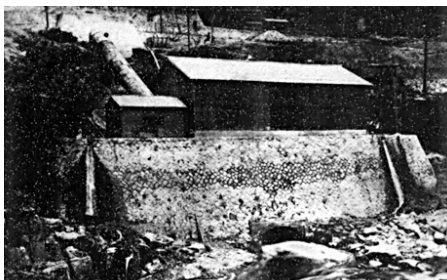
せた。調査は、名古屋電灯が最初に水利使用権を確保した田立水力地点と、名古屋電力から譲受した駒ヶ根水力地点(水利使用の区間:王滝川合流点より田立村までの木曾川本流、日本電力㈱発起代表関清英らが1907年4月水利使用権取得、名古屋電力に1908年3月譲渡)での発電所建設までの立地計画であった。

なお、田立水力地点(水利使用の区間:長野県西筑摩郡読書村・田立村)の水利使用権は、**佐治儀助**(1894年愛知電灯㈱発起人・取締役、1896年名古屋電灯㈱取締役、1910年常務取締役、木曾川の賤母発電所、矢作川の串原発電所の水利使用権獲得に貢献、1844生-1917没、本誌令和3年7月号参照)と自由民権運動活動の経験から交渉術を得意とする**八木重治**(1894年愛知電灯㈱発起人・支配人、1896年名古屋電灯㈱支配人、1884年自由民権運動家として飯田事件に連座・検挙、1889年新愛知新聞社主筆、なお、名古屋平和公園・天寧寺霊園内に『八木重治之墓/明治四十四年五月二十二日歿/行年五拾歳』と刻まれた白御影石墓碑を記念碑として残されていたが2021年初夏に撤去された。戒名:宗院温堂慧良居士、1830生-1929没、本誌平成27年6月号参照)の活躍によって1908(明治41)年5月長野県知事より許可を得たものであった。

1916(大正5)年6月木曾川本流の田立および駒ヶ根水力地点の水利使用権は、賤母、大

桑、須原、読書の4発電地点に分割変更して、1917(大正6)年中に長野県知事より許可を取得した。さらに臨時建設部では、木曾川流域の新水利使用権出願(出願申請年:1914年落合・笠置水力地点、1915年王滝川第1・第2水力地点と西野川水力地点、1916年大井・錦津水力地点、1917年今渡水力地点の8発電地点、後の落合、笠置、常盤、御岳、大井、丸山、兼山、今渡の8発電所になる)の申請を次々に行き先使用権の確保に動いた(1920年3月岐阜県知事より5発電地点許可、遅れて1925年4月長野県知事より3発電地点許可)。ここに至り福沢桃介構想の「一河川一会社主義」が打ち立てられ、木曾川の水利を一元的に管理、電力運用することで、無駄なく河川水が活用できることになる。この主義は、水利使用権の専有と新規参入する電気事業会社の阻止とも言える。

(2) 臨時建設部による発電所建設工事着手



欧州大戦景気の電力需要増対策で急遽建設された名古屋電灯の串原仮発電所[所在地:恵那市串原相走]
(出典:串原発電事業誌 1925年刊)

福沢は、1916(大正5)年2月に臨時建設部の組織拡充を行って本格的な水力発電所建設に着手した。臨時建設部は、八百津放水口発電所(岐阜県加茂郡八百津町字諸田、出力1200kW新設、1917年5月竣工)、熱田火力発電所(総出力7000kW、1918年6月竣工)の建設、ならびに木曾川の**賤母発電所**(ダム水路式、1919年7月出力4,200kWの1号機運転開始、木曾電気製鉄㈱にて1918年9月工事実施許可、1919年11月竣工、1・2・3号機で総出力12600kW運転開始)と矢作川の出力6,300kW**串原発電所**(岐阜県恵那郡串原村字閑羅瀬1982番地、1919年4月着工-1921年2月竣工)の建設工事の準備を進めた。

ところが名古屋電灯㈱は、第一次世界大戦の戦争特需景気を迎えて電力需要増加対策に串原発電所の建設を急遽変更して、水路途中に出力2,000kW**串原仮発電所**(岐阜県恵那郡串原村字相走1054番地、水路式、1917年5月着工-1918年4月竣工、1921年2月廃止)の建設を開始した。この仮発電所の建設は、1917(大正6)年9月着工したが大戦中で海外からの発電設備輸入が難しく、長良川発電所の2,000kW予備用発電設備1式(水圧鉄管、水車および発電機など)を移設している。翌1918(大正7)年4月竣工、同年6月名古屋・児玉変電所へ送電開始した。なお、仮発電所は、水路巨長2,822m、使用水量9.74m³/秒、有効落差28.6mであり、木曾電気製鉄㈱が建設に着手した串原発電所の竣工をもって廃止された。



当時日本最大の大井ダムと大井発電所
[1922年7月着工、堤高53.3m、堤頂長257.7m、
最大使用水量:85.0m³/秒、有効落差:43.96m。
所在地:岐阜県恵那市大井町字奥戸]

福沢は、木曾川本流の水力発電事業の基盤を築く目的で名古屋電灯から独立させた**木曾電気製鉄㈱**(1918年9月設立、1919年10月木曾電気興業㈱に社名変更)によって初の賤母発電所(1922年出力16300kWに増設)を1919(大正8)年7月運転開始させた。その後も発電所建設工事は日々休まず続けられ、1921(大正10)年2月25日発足した大口電力卸売りの**大同電力㈱**(資本金1億円、社長福沢桃介)によって、大正年中に大桑(水路式、1921年8月竣工、当初出力12100kW)、須原(水路式、1922年7月竣工、当初出力9200kW)、桃山(水路式、1923年11月竣工、当初出力23100kW)、読書(ダム水路式、1923年12月竣工、当初出力40700kW)、大井(重力ダム式、1924年12月竣工、当初出力42900kW)、落合(ダム水路式、1926年11月竣工、当初出力14700kW)の大規模な6発電所が建設された。

電力需要促進に電気製鉄・製鋼事業を興す

(1) 名古屋電灯・製鋼部から電気製鋼所の誕生

日本は、時代が明治から大正に変わると日露戦争後の反動恐慌の長期化の影響で企業の

設備投資や経営資金の不足で景気悪化が深刻化していた。福沢桃介は、名古屋電灯(株)の電力余剰と業績悪化を懸念する株主からの声に応じて1913(大正2)年1月常務取締役任に再就任し、新たな需要先開拓や集金方法の業務改善に着手して増収策を執った。名古屋電灯の総需要電気力(電力消費量)は、9,326kW(1912年末)、12,787kW(1913年末)、14,071kW(1914年末)にとどまっていた。ところが、1912(大正元)年7月の木曾川発電所(常用出力7500kW、予備出力2500kW、1911年12月5000kW運転開始、1917年5月八百津発電所に改称)の全発電設備の稼働にともなって、水力発電の渇水期電力補完および突発事故に備えた予備火力発電所(出力3000kW熱田発電所、1915年9月竣工-1944年3月廃止、東洋紡績(株)知多工場構内の出力1,120kW知多発電所、1915年竣工-1938年6月廃止)の建設が急務になっていた。さらに1915(大正4)年中に総供給電気力(供給電力量)が21,060kW、約5,000kWの供給過剰が見込まれることが想定された。福沢は、名古屋電灯の経営悪化を懸念し、その打開策を探っていた。

この頃、寒川恒貞(福沢の要請で1913年3月名古屋電灯(株)顧問就任)は、1914(大正3)年10月20日欧米各国の水力開発、発送電力機器の技術、電気エネルギー利用産業の動向などの視察旅行から帰国し、翌21日神戸から東京の居宅へ向かう列車に乗車していた。福沢は名古屋駅プラットフォームで『水力が五千キロも余っている一キロ五厘でもよいから此の際何か利用方法を考えて貰い度い』と車中の寒川に依頼した。寒川は、視察旅行の知見から、欧米で盛んになっていた製鉄製鋼業、アルミニウム工業およびソーダ工業の電気化学工業分野から、早期に目的達成できる電気による製鉄・製鋼事業を興すことを提案した。寒川は、1914年12月ただちに電気炉設計に着手し、自身で設計製作した50kVAジローク式単相電気炉を竣工間近の名古屋電灯の熱田火力発電所(1915年9月25日 出力3000kW発電所第1期工事竣工)内に設置して翌1915年6月に合金鉄の試作研究を開始した(一説に試作研究は300kVA合金炉で1915年2月11日から開始とする)。

福沢は、寒川による合金鉄(ferro-alloy、合金鉄は鉄と炭素以外の金属元素を融合させたもので、製鋼用の脱酸・脱硫剤や炭素鋼、特殊鋼、鋳鋼、鋳鉄の材質改善に添加・融合させる副原料)

のフェロシリコン試作成功を好機に、名古屋電灯・製鋼部(当時の部員は高柳憲次のみ)を1915年10月設立した。寒川は、製鋼部で合金鉄の商品化と炭素工具鋼や高速度工具鋼の試作研究を進めるために、本格的な合金鉄用の600kVAジローク式電気炉と製鋼用の1.5トネル式電気炉の設計・製作に着手した。(ジローク式 Girod-type : 被熱物を炉上部の炭素・黒鉛電極と炉底部に設置した炭素・軟鉛棒電極との間に装入して通電することで発生するアーク熱、抵抗熱で発熱加熱・溶融させることから炉床加熱式アーク炉とも呼ぶ。特徴は炉床壁の侵食が激しい、炉底部の電極交換が面倒。 エルーク式 Heroult-type : 炉上部の2~3本の炭素・黒鉛電極間に通電して発生するアーク熱で被熱物を放射加熱溶融させるので非炉床加熱式アーク炉とも呼ぶ。特徴は電極の操作が容易、熱効率が良い、炉壁寿命が長い)

完成した600kVAジローク式電気炉(1930年5月廃止)は、熱田火力発電所内に設置して八幡製鉄所から招聘した内山繁(官営八幡製鉄所・坩堝工場技手、福岡県出身、東京帝国大学冶金学科鉄冶金学専修1913年7月卒業)と寒川らでフェロシリコン試作に1916(大正5)年1月8日着手し、良好な結果を得て2月11日から製造開始した。さらに3月10日に1.5トネル式電気炉(1929年廃止)を設置して炭素工具鋼の試作研究を開始した。寒川が設計製作したこのエルーク式電気炉は、日本最古のアーク電気炉になる(大同特殊鋼(株)知多工場本館事務所玄関前に炉体部のみ展示)。

福沢は、合金鉄製造の本格的な生産体制に移すために1916年7月25日の臨時株主総会で製鋼部分離の承認を得て、株式会社電気製鋼所(資本金50万円、取締役社長下出民義、常務取締役寒川恒貞、相談役福沢桃介、(株)大同電気製鋼所に1922年改称、現:大同特殊鋼(株)、本店:東京市麹町区有楽町1丁目1-1番地、三菱街・有楽町仲通りのRC構造棟割長屋方式15・16・17号館のいずれか2階に事務所を置く。階下1階に福沢桃介の後輩伊井熊次郎の工業用ゴム・織布製品卸売商「ニツ井商店」入居。)を1916年8月19日に創立した。工場は、熱田火力発電所構内の南敷地(当時は製鉄工場と呼ぶ、名古屋市南区熱田東町字丸山60番地、敷地面積約8600㎡、熱田工場に1918年10月頃改称)に急急的なバラック掘建小屋規模の工場(電炉・鍛鋼工場、付属建物)を建て、600kVAジローク式電気炉と製鋼用の1.5トネル式電気炉の移設および150kVA

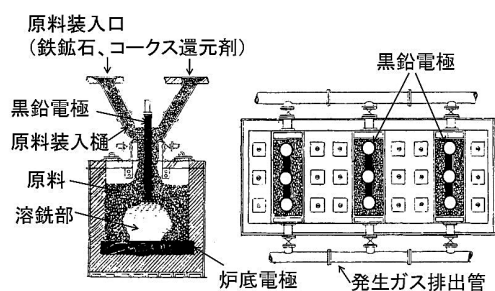
ジロー式電気炉(フェロタンクステン用)を設置して合金鉄(フェロシリコン、フェロクロム、フェロタンクステン)の製造販売を開始した。1916年10月には鍛鋼工場を完成させ鍛造加工用蒸気ドロップハンマー1ト2機、0.5トと1/4ト各1機および焼鈍炉2基が設置された。これらの作業に当たったのが内山繁(製鉄工場長)、関東音吉(鍛鋼担当)、高柳憲次(合金鉄担当)、江口健市(分析担当)ら技手12名と、作業員約30名であった。1916年12月末には職工数65名になる。(株)電気製鋼所における合金鉄の製造販売は好調で、操業開始から1917(大正6)年4月までの9ヶ月間で売上高86,876円、配当率10%の成果を挙げるまでになった。

電気製鋼所は、電気エネルギー利用に成功した本格的な電気製鋼業の先駆者になった。福沢は、木曾川上流部で福島電気(株)(資本金3万円、1907年10月創立)が持つ西筑摩郡新開村地区(現・木曾郡木曾町新開出尻、後の出力1200kW新発電所1919年2月竣工)の水利使用权の譲渡の代償として、長野県福島町に合金鉄専門の工場(1919年2月(株)電気製鋼所木曾福島工場の操業開始)を建設計画を立てることを1917(大正6)年12月決断し、さらに木曾川最上流部までの水利使用权確保に動いた。

(2) 名古屋電灯・製鉄部の電気供給事業への転換

名古屋電灯(株)社長福沢桃介は、(株)電気製鋼所の合金鉄製造成功による良好な営業成績、および臨時建設部によって賤母、大桑、須原、読書の4発電地点の総発電力約7万3000kWにもなる水利使用权を1917(大正6)年中に取得させていた。

福沢は、製鉄部を1917年6月に設置し、年間使用電力40,000kW、年産3,750トンの銑鉄を製造する大規模な電力エネルギーを消費する電気製鉄工場(後の大同電力(株)名古屋製鉄所、現：名古屋港区竜宮町)の建設を始めた。電気製鉄炉は、桂辨三(1911年東京帝国大学採鉱冶金学科教授、1874生-1961没)の指導で内山繁(株)電気製鋼所・技師長)が設計し、1918(大正7年)1月から2,000kWヘルフェンスタイン式長方形製鉄用密閉式電気炉の製作を始めた。この炉では、ウィンチに吊した黒鉛電極と炉底に埋込んだ電極(炭素、鉄棒)との間隔を調整しながらアーク熱で鉄鉱石をコークスまたは



ヘルフェンスタイン式長方形製鉄用電気炉の
外觀図(密閉3槽型)
(出典:鉄合金及び電気銑 1941年刊)

石炭粉で直接還元させる銑鉄製造方式を採用している。福沢は、電気製鉄炉の操業開始日に合わせて、名古屋電灯(株)の製鉄部と水力発電開発部門の臨時建設部を統合して木曾電気製鉄(株)(資本金1,700万円、社長福沢桃介)を1918年9月8日設立した。しかし、大戦後の鉄鋼需要の激減による鉄価格暴落と、製鉄作業中の黒鉛電極棒折損や原料鉄鉱石の棚吊りなど操業上の問題が次々に発生したので1年1ヶ月で銑鉄製造を断念した。このため福沢は、大規模な電気製鉄事業をあきらめて、電気炉溶解による鑄鋼品事業および大阪・京都市周辺へ電力供給する水力発電事業を進めるため、木曾電気興業(株)に1919年10月社名変更した。製鉄工場では、1920(大正9)年7月から最新鋭のアーケ炉を設置して鑄鋼、特殊鋼、工具鋼や鉄道用の貨客車連結器の伴板、軍艦の照準器金物などの鑄鋼品をつくり始めた。

その後、福沢の大阪送電計画構想によって木曾電気興業は、日本水力(株)と大阪送電(株)との3社合併で1921(大正10)年2月電気卸売事業会社の大同電力(株)(資本金1億円、社長福沢桃介)の商号に変更された。さらに大同電力が兼業経営した木曾電気興業の製鉄製鋼事業(名古屋製鉄所)を大同製鋼(株)(資本金100万円、社長福沢桃介)に、日本水力の硫安製造事業部門(武生工場)を大同肥料(株)(資本金250万円、社長福沢桃介)に1921年11月それぞれ分離・設立した。

今回は、木曾川上流部の長野県木曾町に設置した(株)電気製鋼所・木曾福島工場の自家水力発電事業と発生電力を利用した電気製鉄・製鋼事業、および木曾川電力(株)(1922年9月(株)電気製鋼所の商号改称)による配電事業の系譜をたどる。
(青山 正治)