

中部の

エネルギーを 築いた



わが国初の電気機械製造会社を
設立した 三吉 正一

三吉正一は1886(明治19)年、東京都芝区南佐久間町(現在：東京都港区西新橋)の自宅で三吉電気機械製造工場を操業、その後業務拡大に伴い1887(明治20)年に芝区三田四国町(現在：港区芝5丁目)に工場を移転し三吉電機工場を設立した。製作機器の主なものは発電機、電車用諸機械、各種電線、電気計器、変圧器、電気試験機、点火用諸器具、電灯装飾品、電話機、電信機、電鈴、避雷針、汽缶、水車、水管、煙突など幅広い分野にわたるものであった。

この設立には同郷の岩国出身で、工部大学校教授で、明治19年に東京電燈師技師長となった藤岡市助の協力を得て二人三脚で進めた。

三吉と藤岡の関係は、藤岡が考案設計した発電機などを三吉が苦心惨憺して完成させた。さらに白熱電球などの国産化を進めるため、1890(明治23)年に合資会社白熱舎(東芝の電灯部門の前身)を設立し白熱電球の試作に成功した。さらに1896(明治29)年に東京白熱電球製造株式会社を設立し三吉が社長に就任した。また私的にも藤岡夫妻の媒酌人を勤めた。

さらに電気鉄道との関りも深く、藤岡市助がアメリカから路面電車を持ち帰ったことから始まる。この電車は三吉電機工場で組立てられ、1890(明治23)年に第3回内国勸業博覧会が上野公園で開催された時に運転(東京電燈スプレーグ式電車)され、終了後は工場で保管された。

鉄道関係の内容については、「その2 - わが国電気事業の創設者で日本電気協会を設立した藤岡市助」の中で報告する。

同工場は1896(明治29)年頃には、職工300人が働く日本でも指折りの電気機械工場であった。しかし、日清戦争後の不況により経営危機に陥った。この時に岩垂邦彦(大阪電灯の技師長を勤め、交流論を主張)から工場買収の申し出があり、以前三吉電機に勤めていた前田武四郎を仲介役として工場を買収し、1898(明治31)年に日本電気合資会社を設立した。

三吉電機工場倒産後の経緯は、「その3 - わが国電気事業の交流発電方式を進展させ、日本電気合資会社を設立した岩垂邦彦」の項目で述べる。

今月号は、その1として、日本で初の電気機械製造工場を設立、中部地方では名古屋電灯、豊橋電灯、岐阜電灯、津電灯、伊勢電気鉄道など多くの電灯会社に三吉電機工場で作られた発電機器を設置した三吉正一を紹介する。



三吉正一

1853(嘉永6)年~1906(明治39)年
出典：関東の電気事業と東京電力

1 その生涯

三吉正一は1853(嘉永6)年、三吉英郷の長男として周防国岩国(現在：山口県岩国市)

に生まれた。幼名を忠助、後に正一と改称した。三吉家は代々岩国領主吉川侯に仕え、祖

父・宗右工門英信は佐久間象山や勝海舟と親交があり、篤実勤儉で知られた。

正一は1868(明治元)年に藩主が京都に行くとき精義隊幼年生として後衛に当たった。明治4年に大阪の開城学校に入学、翌年東京に出て同郷先輩宅に寄宿した。1875(明治8)年に官営富岡製糸場の伝修正として機械技術を学び、機械をつくる志を持つに至った。そして工部省が学校を開設し学生を募集することを知り、上京して勝海舟に面会して入学の希望を伝え、同氏の紹介で当時の伊藤博文工部郷に依願し、東京電信学校に入学した。

1877(明治10)年工部省電信寮製機科に入り技手となった。同年、殖産興業の一環として上野公園で開かれた第3回内国勸業博覧会に足踏製糸機械を造り、出展し褒状を受けた。明治12年に細銅線渦巻器械を発明、工部省は金30円を下賜、9等技手となった。明治16年に神戸電信局の辞令を断った。本人は、たとえ局長の栄転であろうが東京で電気技術の研究を続け、独立独行して電気機械を造りたいと発奮したものである。そして明治17年、藤岡が設計したアーク灯用直流直巻発電機を製作、次に雷管爆発用の手回し発電機を製作した。これは鉱山の発破や道路岩石開削に採用された。翌年、長崎紡績所の発電機などを製造していった。

1887(明治20)年、自宅にあった三吉工場を当時の東京芝区三田四国町に工場を移転

し三吉電機工場に改称した。この前年の明治19年に東京電燈(株)が開業すると、日本全国各地に電灯会社の設立が計画され、電気機械の需要が増大していった。当時の発電設備はもっぱら小規模な火力発電に頼っていたが、次第に、水力資源の豊富なわが国が火力から水力発電を開発すること、水力発電開発が、わが国の工業を発展させ、国の繁栄に帰すると考えられた。これらの水力発電開発に着手するための水車や発電機器などは、すべて外国製である中で、国産化する技術を独立独歩で進めたのが三吉電機工場であった。

また、三吉は同郷の優秀で学資に乏しい子弟を世話して工場に勤めさせ、職工の中に熱心な青年を見つけると夜学に通わせ、寄宿舎を設け夜間に英語、数学、電気の初歩を学ばせた。さらに工場内に電気試験所を設置し機材を揃え研究の機会を与えた。

こうした結果、重宗放水(明電舎の創始者)、才賀藤吉(才賀電気商会を開設)、石田房一(石田電機製造所を設立)、岡源三(福島県に棚倉電気株式会社を設立)、小田壮吉(小田電機工場を創設)、本多鉄蔵(本田電機製作所を設立)、三浦省三(阪神電気鉄道代表取締役)に就任)、加藤木重教(電友社社長で電気之友を創刊)などの技術者が各所で活躍し偉業を残していった。

1906(明治39)年に病死した。同氏の簡単な略歴は次の通り。

三吉正一の略歴

西 暦	和 暦	履 歴 内 容
1853	嘉永 6	周防国岩国に生まれる
1871	明治 4	大阪の開城学校に入学
1875	明治 8	富岡製糸場の伝修生となる
1877	明治10	工部省電信寮に入り技手となる 内国勸業博覧会に踏転線糸機を出品し褒状を受ける
1883	明治16	神戸電信局転勤を拒否、東京芝南佐久間町の自宅に三吉電気機械製造工場を設立 藤岡市助設計による弧光灯用発電機や電信電話機などの製造販売
1887	明治20	東京都港区芝三田四国町に三吉電機工場を設立

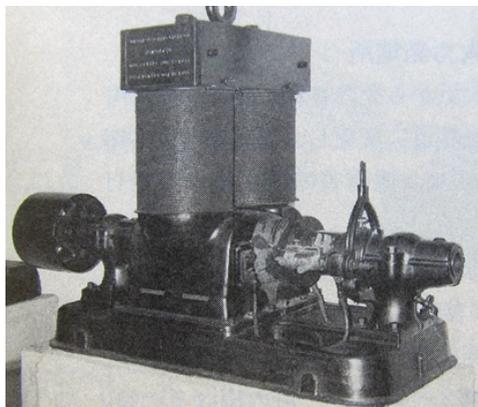
1890	明治23	合資会社白熱舎(東芝の電灯部門の前身)を設立、国産白熱電球の試作に成功 第3回内国勧業博覧会場の上野公園で電車(東京電燈スプレー具式)を運転
1896	明治29	東京白熱電灯球製造(株)を設立、取締役社長に就任
1898	明治31	日清戦争後の不況により三吉工場を閉鎖、岩垂邦彦が工場を買収 日本電気合資会社を設立、 東京白熱電灯球製造(株) 取締役社長を辞任
1901	明治34	岩国で初めて電灯点火に尽力
1906	明治39	病没

2 中部地方で三吉電機工場製の発電機を設置した電気事業

中部地方で電気事業黎明期に三吉電機工場で作られた電気機器を設置した会社を紹介する。なお、これらの資料は工場が閉鎖されてから長期間経過し、さらに電気事業者等も存在しないため明確な記録は残されていないので、中部地方電気事業史、中部電力火力発電史、明治工業史などを参考に作成した。

(1) 名古屋電灯株式会社

名古屋電灯は、1889(明治22)、中部地方初の本社と電灯中央局(=火力発電所)を建設し、直流25kWエジソン型発電機・4台を設置して電気供給事業を開始した。開業後は順調に業務を拡大し、明治26年の増設時には三吉電機工場製直流25kWエジソン型発電機2台を増強、明治28年末には出力250kW



エジソン型直流発電機(東京大学蔵)

「名古屋電灯が電灯中央局に設置したものと同型機。出力25kW、電圧125V、電流200Aで16燭光カーボン電灯を400等点灯することが出来た 出典：中部電力火力発電史」

Wの発電所になった。

名古屋電灯は、1921(大正10)年、関西電気株式会社に社名を改称した。この経緯は、まず名古屋電灯と関西水力電気が合併し、手続き上、関西水力電気を存続会社として改称したが、実態は、名古屋電灯が関西水力電気を吸収合併したものである。関西電気は、翌年、東邦電力に社名を変更した。

(2) 岐阜電灯株式会社

岐阜電灯は1894(明治27)年、岐阜市内在住の梅田元明(元岐阜県財務課長で初代社長)、地元の資産家岡本太右衛門(2代目社長)、渡辺甚吉(十六銀行頭取)などが発起人となり資本金45,000円で設立された。同年、開業に合わせ今川町第一発電所(出力：50kW)が建設され、1901(明治34)年に130kWに増設された。この発電所に三吉電機工場製のエジソン10号型発電機2台、出力50kWの電気設備が採用された。

岐阜電灯は、1907(明治40)年、新たに岐阜電気株式会社が設立され、岐阜電灯を合併、1921(大正10)年に名古屋電灯と合併した。

(3) 豊橋電灯株式会社

豊橋電灯は1893(明治26)年、地元の豊橋商業会議所のメンバーが電灯事業を企画し設立された。翌年4月梅田川発電所を建設、水車は三吉電機工場製のレッフエル型水車、水車発電機は2,000V、15kWの単相交流発電機

が採用された。この発電所は水量不足で期待外れに終わり、次に牟呂発電所（現在：豊橋市牟呂大西町）が建設され明治28年に運転を開始した。この発電所は水力・火力併用の発電所で、水力については牟呂用水から取水した。水車は直径42インチのヘルキルス形、水車発電機は2,000V、30kWのホプキンソン型単相交流発電機が設置された。この両発電所は草創期の国産技術で建設された貴重な遺構である。

豊橋電灯は、1906(明治39)年に豊橋電気に社名変更、1921(大正10)年に名古屋電灯と合併した。



牟呂発電所の遺構・水門
〔出典：三遠南信産業遺産〕

(4) 津電灯株式会社

津電灯は地元実業家の内多正雄(初代社長)や川喜多四郎兵衛(2代目社長)などによって1896(明治29)年、資本金3万円で設立された。本社建屋は現在の中部電力津支店所在地にあり、翌年、本社裏手で岩田川沿いに交流発電機(出力：30kW)の津火力発電所を建設し、営業を開始した。

この発電所の設備概要は発電機(単相2,000V、120Hz)と汽機(凝縮型、80馬力)は三吉電機工場製、汽缶(ランカシャー型、110ポンド)は四日市三重鉄工所製であった。その後、明治33年と明治38年に各60kW、明治40年に150kW発電機を順次増設し、最終的に300kWの発電所になった。1910(明治43)年に三重共同電気株式会社に併合

されたが、翌年、津電灯に改称した。その後、1922(大正11)年に津電灯、伊勢電気鉄道、松阪水力電気の3社が合併して三重合同電気㈱になった。その後、同社は県下の小規模電気事業を合併するとともに、大正12年に徳島水力電気を始め徳島県の電気事業を、1930(昭和5)年に京阪電気鉄道から和歌山県下の電気事業を譲り受け、社名を合同電気㈱に改称、1937(昭和12)年に東邦電力と合併した。

(5) 宮川電気株式会社

宮川電気は、1896(明治29)に地元の太田小三郎、秋田喜助などによって設立された。宮川電気は1897(明治30)年に伊勢市岩淵の本社敷地内に第一火力発電所(出力：50kW)を、翌年、瀬田川沿いの電車車庫敷地に第二火力発電所(出力50kW)を建設した。当時の会社記録には、

「2,200V灯用発電機百磅(ポンド)百馬力聯成蒸気機械同上凝汽機は三吉電機工場をして之を製造せしめ其製造を了り又ランカシャ型鋼製罐付属品は芝浦製作所をして作らしめ高圧コンペクション線低圧東京線は藤倉善八をに製造せしめ其の他細些の物品は皆其向向に注文製造せしめ孰れも過半は已に本社に到着せり」と記されている。

このことから

ボイラ：ランカツシャー型(炉筒ボイラ)
100馬力 ——— 芝浦製作所製
機関：串型複式機関 100馬力
——— 三吉電機工場製
発電機：単相交流ホプキンソン型 200V
——— 三吉電機工場製

であったことが分かる。

その後、同社は1904(明治36)年に鉄道事業を兼業することもあり、伊勢電気鉄道に改称、津電灯で書いたように大正5年に三重合同電気、昭和5年に合同電気、1937(昭和12)年に東邦電力㈱と合併した。

(寺澤 安正)