

中部の

エネルギーを 築いた



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

藤岡市助は「日本のエジソン」「電力の父」と評され、日本で初の電灯事業・東京電燈会社（現東京電力の前身）の創設に尽力した実業家であり、工部大学校教授を勤めた工学者でもある。

エジソンがニューヨークで1878（明治11）年にエジソン電灯会社を設立してから5年後に東京電燈会社が設立され、日本における電灯事業もエジソンが始めた直流方式から始まった。

藤岡の業績は、

- ① 1883（明治16）年に東京電燈会社を設立、1887（明治20）年に東京日本橋茅場町エリアに供給を開始
- ② 1890（明治23）年に前回紹介した三吉正一と白熱電球製造の「白熱舎」（現東芝の前身）を創設
- ③ 1890（明治23）年に東京・上野で開催された第3回内国博覧会でシーメンス社製電車のデモ運転、同年、浅草の凌雲閣（12階建）に我が国初の20人乗りエレベーターを製作
- ④ 1891（明治24）年に帝国大学評議会の推薦により工学博士の学位を授与された。翌年、日本電灯協会が創立、会長に推戴された。同協会は1895（明治28）年に日本電気協会に改称した。
- ⑤ 日本の電気工学会を代表して、米国電気学会準会員（明治39年）、米国照明学会会員（明治40年）、英国フェローズ・オブ・ロイヤル・ソサイヤティ・オブ・アーツ会員（大正4年）に推挙されるなど国内外に幅広く活躍した。

今月号は、藤岡市助の電気事業、電気鉄道、白熱灯電球製造会社の概要を紹介する。



藤岡市助

「1857（安政4）年～1918（大正7）
出典：岩国市史」

1 生い立ち

藤岡市助は1857（安政4）年に周防国岩国（現在：山口県岩国市）で岩国藩士藤岡喜介とウメの長男として生まれた。1865年に藩校「養老館」に入り、英語教師・ステイブンスに学んだ。ステイブンスが岩国を去った後に市助が教鞭をとった。

1875年に上京し進路を決めるため郷里の先輩・江木千之（後の文部大臣）を訪ね相談し工学寮に入学した。翌年、工学寮は工部大学校と名称を改め藤岡はウィリアム・エアトン教授のもとで研究生生活に入った。

エアトン教授は高潔な人柄の人物で、実業

を重んじ、学生に実験を通じた体験的な学問の大切さを教えた。また、藤岡はエアトン教授から問題解決能力を身に付けるため実験を重視し、実用の大切さを学んだ。藤岡は実習生として青森と函館を結ぶ海底ケーブルの敷設に参加、さらに1878（明治11）年3月25日、中央電信局の開業式後に東京虎ノ門の工部大学講堂で開催された祝賀パーティーで、日本で初めてアーク灯が点灯された。この日、エアトン教授指導の下、藤岡市助などが助手として参加した。なお、日本電気協会はこの3月25日を電気記念日と1927（昭和2）年に制定した。

1881(明治14)年に工部大学校を首席で卒業、その前年に電信技術の教科書「電信初歩」を刊行、学位論文は「測定器ガルバメーターについて」であった。卒業後、工部大学校詰めを命じられ、同年、教授補に任ぜられた。

1884(明治17)年に米国フィラデルフィアで開催された万国電気博覧会を視察した。その後、ボルチモアのジョンズ・ホプキンス大

学を訪れ、エアトン教授の恩師トムソン教授と会い、アドバイスを受け2冊の講義ノートが贈られた。

さらにニューヨークで発明王エジソンに会い、白熱電球や電話機を見て、強い衝撃を受けた。後に、藤岡は電気器具を輸入に頼れば国は滅びると電気製品の発達に国力を象徴するものだと周囲に語っている。

2 日本で初の電気事業・東京電燈の設立

東京電燈は1883(明治16)年に矢島作郎(東京貯蔵銀行頭取、大阪紡績大株主)、大倉喜八郎(大倉組頭取)、柏村信(毛利家代理人)、原六郎(横浜正金銀行頭取)、三野村利助(日本銀行理事)、蜂須賀茂詔(華族)ら6人を創立委員として設立された。

藤岡市助は、1886(明治19)年に帝国大学工科助教授の職を辞して、同年、東京電燈技師長に就任した。そして矢島作郎社長とともにアメリカ、ヨーロッパの電気事業を視察した。さらにシカゴで電気鉄道、ニューヨークではエジソン会社で技術指導を受けるとともに中央電灯局、発電機製造所、電球製造会社を視察、イギリスでは電球製造機械一式を購入、ドイツでは銅線製造工場などを視察して翌年6月に帰国した。



東京浅草凌雲閣にエレベーターを製作

これらの視察で得られた知識は東京電燈の事業ばかりなく、日本の近代化に資する電気鉄道、白熱電球製造など多くの分野で、ベンチャー企業に発展していくのである。

設立から4年後の明治20年3月25日に一般家庭用の電灯供給が開始された。皇居を中心に麹町、日本橋、京橋、神田、千束の電灯局(=発電所)の周辺から普及。また、電力供給の開始は電灯に遅れて3年後の明治23年、浅草凌雲閣にエレベーターを製作し供給したのが最初である。

開業当初の役員は、社長に矢島作郎、取締役は大倉喜八郎、柏村信、原六郎の3人、藤岡技師長であった。

資本金も当初の20万円から1887(明治20)年に50万円、1889(明治22)年100万円となり、発電所の建設資金に充当した。

3 わが国初の路面電車を走らせた藤岡市助

1890(明治23)年、東京上野で開催された第3回内国博覧会の会場に436mのレールを敷設した。この電車は、1884年にアメリカに視察した時に購入したものを三吉電機工場設計し改良した2台である。仕様は22人乗り、15馬力、500vの仕様で、電力は神田錦町にあった東京電燈第4電灯局から送電された。

明治天皇が行幸せられ、藤岡自ら運転して観覧に供し、賞詞を賜った。この時のことを高崎正風男爵は「おそろしき神をとらえて車

引く馬にも見ゆる御世の内とは」を贈った。

この博覧会の実例を契機に、全国各地に電気鉄道敷設の出願が提出されたが、許可されなかった。これは電気鉄道の初期投資が大きく、当時は輸送需要があまり期待できないことであったが、全国の実業家が連合して鉄道期成同盟会を結成し実現に努めた。ようやく明治28年になって京都電気鉄道(株)によって開業されたが、これは京都で開催された第4回内国勸業博覧会に合わせ、京都七条から南



第3回内国勲業博覧会会场上野公園で電車のデモ運転
 禅寺間を敷設し営業運転を始めた。これらの
 車体などは藤岡の設計によるもので、電力は
 わが国初の事業用水力発電所である蹴上発電
 所(80kW 2基)から供給され、工事は三吉電
 機工場が担当した。

1898(明治31)年、藤岡は東京電燈会社技
 師長を辞任し、欧米の電気事業、電気鉄道、
 電球製造、電機工場、電気化学工場などの視
 察に出かけた。帰国後に意見をまとめ公表し、
 特に電気鉄道建設の重要性を力説した。そし
 て先ず、明治33年に東京電車鉄道の顧問、次

資料1：初期の電気鉄道10社

事業者名	営業開始年月日	最初の営業区間	備 考
京都電気鉄道	明治28.1.31	京都七条～伏見京都	大正7年京都市に買収(現存せず)
名古屋電気鉄道	明治31.5.6	笹島～県庁前	大正11年名古屋市に買収(現存せず)
大師電気鉄道	明治32.1.21	川崎～大師	現：京浜急行電鉄
小田原電気鉄道	明治33.3.21	国府津～箱根湯本	現：箱根登山鉄道
豊洲電気鉄道	明治33.5.10	別府～大分	現存せず
江の島電気鉄道	明治35.9.1	藤沢～片瀬	現：江の島電鉄
伊勢電気鉄道	明治36.8.5	山田～二見浦	現存せず
東京電車鉄道	明治36.8.22	品川～新橋	明治44年東京市に買収(現存せず)
大阪市営電気鉄道	明治36.9.12	九条花園橋～築港ふ頭	現存せず
東京市街鉄道	明治36.9.15	数寄屋橋～神田橋	明治44年東京市に買収(現存せず)

4 国産電球製造の白熱舎を設立

エジソンから見せられた白熱電球に藤岡市
 助は感動し白熱電球の試作を始めた。このよ
 うな重要な研究は東京電燈の付帯事業ではな
 く、独立した経営にしなければ発展の見込み
 はないと考えた。そこで東京電燈矢島作郎社
 長ら経営者の同意を得て、三吉電機社長の三
 吉正一に協力を求め、1890(明治23)年、白
 熱電球の製造販売を目的とする合資会社白熱
 舎を設立した。

いで明治35年に東京市街鉄道の設立ととも
 に技師長に就任、それより以前に小田原電気
 鉄道の取締役、大師電気鉄道の技術顧問とな
 り工事監督指導を行った。その後、明治40年、
 郷里の岩国で岩国電気軌道会社、後に岩国電
 気会社を設立し社長に就任した。さらに東京
 大阪間に高速電気鉄道の建設構想を提案した。

ところで、中部地方最初の電気鉄道は名古
 屋電気鉄道が1898(明治31)年5月、名古屋
 市内那古野町に火力発電所を建設し笹島(後の
 旧名古屋駅)から県庁前(後の久屋町)まで2.2
 kmの運転を始めた。これは京都電気鉄道に続
 き全国で2番目であった。また、前回3月号
 で紹介したように全国で7番目に伊勢電気鉄
 道が伊勢神宮参拝客の利便を考え、明治36年、
 宇治山田から二見間約8kmの運転を始めた。

参考までに初期の電気鉄道10社をみてみ
 ると、藤岡の功績のよるものが大きく、都市
 の路面電車や名所旧跡の行楽地を対象とする
 ごく短距離の輸送手段として始まり発展して
 いったことが分かる。

白熱舎は出資総額2,000円、出資者は三吉
 正一、藤岡市助、矢島作郎はじめ8名、社長
 に三吉正一が就任、創立時の本社・工場は、
 東京の京橋鎗屋町にあった。

また、事業の発展を期して明治25年に京
 橋南鍋町に本社・工場を移転した。レンガ
 造り2階建て1棟延べ79㎡(24坪)及び木造
 2階建て1棟延べ110㎡(33.25坪)であった。
 電球生産高は1ヶ月2,500個位で従業員30余

名であった。

1896(明治29)年、白熱舎財産の譲渡による新会社の東京白熱球製造会社を設立、三吉正一が専務取締役社長に就任した。そして事業の拡張を図るため、同年、芝三田四国町に新工場の建設に着手、明治31年5月に完成した。しかし、日清戦争後の反動不況の影響で明治31年10月三吉電機工場が閉鎖に追い込まれ倒産した。三吉はこの責任を取って三吉電機、白熱舎両社の社長を辞任した。

このため、藤岡市助は電球国産の事業は終生の念願であり、三吉と共に育てた会社でもあるので、学者でもありためらうこともあったがこの難局に立ち向かい身を挺することに、1898(明治31)年12月社長に就任、翌年、東京電気株式会社と社名を改め、組織を事務部・電球製造部・電気工事部の3部に充

実して製造能力の増進を図った。しかし業績は容易に回復せず存亡の危機に瀕し、このため明治35年社長を退き取締役役に就任した。

そして1905(明治38)年に、米国GE社と提携、融資を仰ぎ起死回生を図ることができた。1911(明治44)年にタングステン電球(マツダランプ)を発売、安価で丈夫な国産電球が普及し、藤岡が目指す海外企業に負けない競争力を持つ会社を実現するに至った。東京電気は1939(昭和14)年に藤芝浦製作所と合併し、東京芝浦電気(株)を設立、1984(昭和59)年に東芝(株)と改称した。

1918(大正7)年、今まで体の酷使による過労などから風邪をこじらせ肺炎になり死去した。

電気事業、鉄道事業に多大な功績を残した藤岡市助の履歴は次の通り。(寺澤 安正)

藤岡市助の履歴内容

西 暦	和 暦	履 歴 内 容
1857	安政 4	周防国岩国(現在：山口県岩国市)で岩国藩士藤岡喜介とウメの長男として生まれる
1865	慶応元	藩校の養老館に入学
1875	明治 8	工部寮電信科に入学、ウィリアム・エドワード・エアトン教授に学ぶ
1878	明治11	日本初のアーク灯点灯実験に参加
1880	明治13	電信技術の教科書「電信初歩」を執筆
1881	明治14	工部大学校を首席で卒業、助手に就任
1882	明治15	銀座大蔵前で2,000個のアーク灯を点灯
1883	明治16	アーク灯用の発電機を設計製作、明治18年に白熱灯電灯用の発電機を製作
1884	明治17	工部大学校教授に就任・物理学、電信進学を教える フィラデルフィア万国電氣博覧会を視察、ニューヨークでエジソンに会う
1885	明治18	東京銀行集会所開業式で、白熱灯電灯用の発電機を製作して点灯
1886	明治19	帝国大学工科大学助教授に就任、東京電燈設立に参加するため辞職
1887	明治20	東京電燈・日本橋茅場町に電灯局をおき、発電所を建設、供給を開始
1889	明治22	炭素線白熱電球12個試作
1890	明治23	三吉正一と東京・京橋に電球製造の「白熱舎」を創設 第3回内国勲業博覧会で電車を運転、浅草凌雲閣に20人乗りエレベータを製作
1891	明治24	東京帝国大学工学博士を授与
1892	明治25	日本電灯協会を創立し会長に推戴、明治28年日本電氣協会と改称
1896	明治29	白熱舎を引継ぎ東京白熱球製造会社を設立
1898	明治31	東京白熱球製造会社の社長に就任
1899	明治32	東京白熱球製造会社から東京電氣株式会社に改名 東京電氣は1939(昭和14)年に芝浦製作所と合併し東京芝浦電氣(株)創立
1905	明治38	東京電氣は米国ゼネラル・エレクトリック社と提携
1906	明治39	米国電氣学会準会員に推薦
1907	明治40	米国照明学会会員に推薦 岩国電氣軌道株式会社の社長に就任 東京～大阪間の高速電氣鉄道の構想を立てたが許可されなかった
1911	明治44	タングステン電球「マツダランプ」を発売
1915	大正 4	英国フェローズ・オブ・ロイヤル・ソサイヤティ・オブ・アーツ会員に推薦
1918	大正 7	逝去