

板取川水力電気と武藤助右衛門

横山悦生*

The Itadorigawa Electric Company and its Founder Muto Sukeemon.

YOKOYAMA Etsuo

1. はじめに

1911（明治44）年2月に、^{むぎ こうずち}武儀郡上有知町（同年4月に^{みの}美濃町に改称）と今小町（岐阜市）とをつなぐ、岐阜県下最初の私鉄が開通した。このための電力を提供したのが、^{いたどりがわ}板取川水力電気株式会社であり、この会社を設立した人物が^{むとうすけえもん}武藤助右衛門である。

『美濃市史』は、その設立の経過と武藤助右衛門について次のように記している。

「明治43年、長良川発電所が建設され発電を開始したが、これは県外の資本による大規模な発電事業でその電力はすべて名古屋市に送られ、地元であるこの地方には電力供給がなされず、地方の電力供給のためにはその地元が発電自給するより方法はなかった。しかし電力利用が地方の発展のために重要であることは次第に地元民にもわかってはきたが、未知の電気事業開発に取り組もうとするものは容易に出なかった。こうした時に、地方開発のために、電気事業に率先して着手、実現したのが武藤助右衛門である。助右衛門は殆ど独力で遂に板取川水力発電所を建設し、この地方にはじめて電力文化をもたらした先見の士といえよ



武藤助右衛門⁽¹⁾

* 横山悦生：よこやま えつお・名古屋大学大学院教育発達科学研究科

(1) 「岐阜県下実業家十傑当選者 全」（岐阜日日新聞社募集）、二十一代武藤助右衛門氏所蔵。

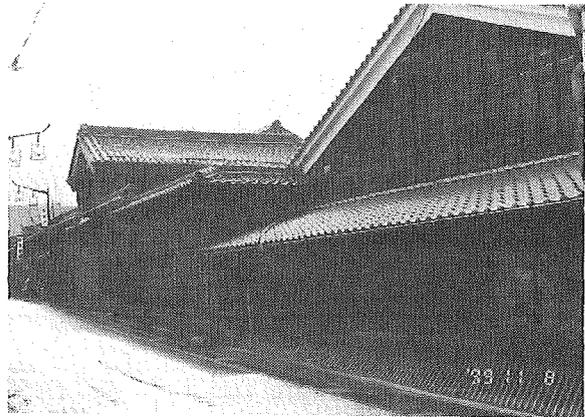
う。」⁽²⁾

ここでは、岐阜県において小規模な発電事業が多くみられた主要な要因と、武藤が「殆ど独力で」取り組んだとされていることを読みとることができる。

本稿では、地元の発展のために尽くした「先見の士」のなした事業を板取川水力電気株式会社を中心に以下にとりあげる。

2. 武藤助右衛門について

武藤助右衛門は、1859（安政6）年2月25日に岐阜県武儀郡生櫛村の西部市兵衛方に次男として生まれた（幼名は帛）。この西部虎吉は、20歳になった年（1879（明治12）年7月23日）に武藤家の養子となった。武藤家は、金森長近が小倉山に築城し、城下町上有知をつくった時、招かれて



武藤家（美濃市）

関より移った刀鍛冶兼常の末裔で、十八代目の助右衛門の時代に、鍛冶業を廃業し、金物商を経営し始めた（『美濃刀大鑑』「兼常系図」p. 286、1975年）。虎吉は、36歳の時（1895（明治28）年10月14日）十九代助右衛門を襲名した。「兼常系図」は、十九代目武藤虎吉について、「家業鉦物商ノ外鉦業ヲ経営スルコト拾数年中途電気事業ニ転シ板取川電気株式会社外数社ヲ創設シ事業家ヲ以テ自ラ任シ之レガ社長トナリ専ラ経営ノ術ニ当リ地方産業上ニ裨益ス、其他銀行、鉄道各工業会社ノ重役トシテ又名誉公職ニ任シ奮闘努力以テ家産ヲ増殖シタルノミナラス声望ヲ一身ニ集ム」と記している。ここにおいて、「鉦業ヲ経営」とあるのは、16世紀末頃より開発されていた旧畑作鉦山（現明宝村畑作地区）の鉦業権を買い取り、奥濃鉦業株式会社を経営したことを意味している。ここで鉦山経営をし、そこで得た利益を資金として、板取川水力電気株式会社を設立して、電気事業に取り組み、さらに、この電気事業を拡張していったのであった。武藤がかかわった会社として、美濃銀行、

(2) 『美濃市史 通史編下巻』p. 232、1980年

犬山電気、美濃電気軌道、中濃電気、可児川電気、神淵川電気、美濃電化肥料、東濃電化、下呂水力電気などの名前をあげることができる(主に社長、取締役を歴任)

3. 奥濃鉱業株式会社畑作鉱山

武藤助右衛門は、1902(明治35)年9月に奥濃鉱業株式会社を創設した。このころの会社の様子については、畑作甚七による次のような証言がある⁽³⁾。

「明治四十年ごろと思います。木谷孫六(明治14年から明治40年ごろまで鉱業権を所有していた人物——引用者)は、美濃村の十星(武藤助右衛門が経営する金物屋のこと——引用者)に売山いたし、十星は、八幡のカド甚、仲上、二村、庄村など、それぞれの人を入れて、奥濃鉱業株式会社、畑作鉱山として大きく事業を始めました。奥濃鉱業は精錬もしましたが、明治の末年には金鉱石を日立に送って精錬してもらったりもしていました。」

奥濃鉱業株式会社、畑作鉱山の鉱業明細表⁽⁴⁾

年 度	採鉱高		輸出高	
	銀鉱(貫)	銅鉱(貫)	銀(貫)	銅(斤)
明治29年	10,000	790	13,580	3,580
明治30年	31,735	36,811	51,060	11,879
明治31年	32,877	31,665	57,780	14,128
明治32年	28,236	63,222	137,338	25,685
明治33年-36年	産 額 未 詳			
明治37年	19,072	134,018	149,337	73,420
明治38年	72,300	450,300	195,511	72,983
明治39年	104,298.2	372,233.8	229,714	73,965
明治40年	248,616.2	497,694	712,760	110,741 外金銀銅 40,455斤
明治41年	542,846	972,428	210,066	75,739.7

(3) 『明宝村史 通史編 下巻』P.381、なお畑作甚七は、「畑作鉱山に明治30年代に入り、戦後、昭和32年に鉱業権を取得した住友が試掘するまで、終始この山を離れずに働いた」人物であった。

(4) 『工業技術院地質調査所報告』第23号、明治43年。同報告には、農商務技師野田勢次郎によって、畑作鉱山に関し、その地理、沿革と産額、地質、鉱床等が記述されている。

奥濃鉱業株式会社の経営は明治35年9月に開始されたが、この段階では畑作鉱山は、その鉱業権を所有していた木谷孫六が十星外の資本を入れて、会社を再組織し、名称を株式会社宝生館とし、経営がなされていた。その後、「新しい資本家の力が強大となり、40年ごろには投資家の手に会社は移り、社名も奥濃鉱業株式会社と変更された」とされている⁽⁵⁾。

また、畑作甚七は奥濃鉱業時代の仕事のやり方について、次のように語っている。「熔鉱炉は、従来のもをそのまま使いましたが、現在の郷寅の工場のところには四間に十二間の選鉱場があり、ここで、機械で鉱石が動いていくようにして選鉱したり、木炭を粉にしたりしました。木炭を粉にするためには、その裏手に水車が仕掛けてありました。木炭の粉は、こまかい鉱石と混ぜ合わせ、粘土でタドンのようにまるめて、熔鉱炉に入れました。また、選鉱場の南隣には、細畑橋の南ツメあたりに、熔鉱炉へ風を送る機械が置いてある一棟と、それに並んで砕鉱場が三棟、段々になっておりました。風は、尺二寸もある鉄管を通して、熔鉱炉につながっていました。また、砕鉱場には、鉱石を砕くクラッシャー、それを更にこまかくするためのハンチングトンという臼のような機械、また、それを洗って、土と鉱石を区分けするトウダバンという機械があつて、いずれも、水と鉱石とがいっしょに動くようになっておりました。これらの風を送ったり、機械を回したりするために、ダムをつくって水を揚げねばなりません。ダムと言えば、大正元年ごろ、奥濃鉱業は、今の村瀬さんの下の、カジヤ谷の谷口より少し上流のところにはダムを造り、その水にマンボで、細畑橋の北ツメ、川下側のタービンへ引いて、六尺ぐらいもあるハヤソ車を回しました。それに川向こうまで届くハヤソを仕掛けて、機械を回したのです。」

また、『電力風雲録（上）』には、武藤助右衛門がこの畑作鉱山に吉田川の水力を利用して発電所をつくり、縦軸型100キロワットの発電機を設置し、鉱内の灯火、鉱石運搬用索道の原動力に応用したと書かれている。武藤は、ここでの水力発電の経験をもとに板取川水力発電の事業に着手していったと考えられる。

（なお、奥濃鉱業株式会社は「大正二年六月頃ヨリ、右会社ハ経営困難ニ陥リ、所定ノ賃借料ヲ滞納スルコト三箇年ニ及ビ、遂ニ大正五年二月頃事業ヲ廃止スルニ

(5) 『明宝村史 通史編 下巻』 p. 381

至」った⁽⁶⁾。

4. 板取川電気株式会社

板取川電気株式会社は、1910（明治43）年12月に開業した。この経過について『電気之友』は次のように報じている。

「明治四十年三月十六日上有知町の武藤助右衛門氏外二名は中武電気株式会社を發起し四十二年二月一日許可を受けたるが同年三月二十五日板取川電気株式会社と改称し五月株式を募集して十一倍の盛況を呈せり、同七月二十五日創立總會を開き資本金六万圓を以て会社を成立せり、同年十一月五日工事に着手し四十三年十一月二十三日に至り落成し検査を経て営業を開始せり⁽⁷⁾」

板取川電気株式会社は、安毛に建設した第一発電所によって、1910（明治43）年より電気の供給を開始した。発電力は113KWであった。1910年当初の営業範囲は、送電線が達した地域であった、上有知町、中有知町、下有知町、関町、吉田村であった。電燈数及び電力の開業前の契約は「二千三百四十六個此十燭換算二千五百二十四個、供給動力十二馬力、尚他に美濃電気軌道会社に百五十馬力供給の契約」であったから、この地域の人々がいかに電気を待ち望んでいたかが推測されよう。

板取川電気株式会社の役員及び社員を以下に掲げる。

取締役社長 武藤助右衛門

取締役 武山勘七

取締役 今井篤太郎

(6) 『明宝村史 通史編 下巻』p. 385) その後の奥濃鉱業株式会社の経営状況は「苦心惨憺、筆舌尽シ難キモノ」になっていった。1913（大正2）年の奥濃鉱業株式会社の営業報告書に「営業之概況」が記されているので、以下にその一部を引用しておく。

「前年来世間一般金融円滑ヲ欠キ、財界動揺、危懼警戒ノ状況、既ニ諸氏ノ熟知セラルル如シ、此時ニ際シ当会社ハ、以前ヨリ有スル借入金ニ加フルニ累期ノ損失ヲ以テシ、更ラニ事業縮小ノ結果、負債数万ノ運轉甚ダシキ困難ニ陥リ、我々任ニ在ル者、苦心惨憺、筆舌尽シ難キモノアリ、切ニ株式諸氏ノ同情ヲ求メザルヲ得ズ」（「大正二年自一月至六月 第二十二期営業報告書 奥濃鉱業株式会社」『明宝村史 通史編 下巻』p. 381）

(7) 「板取川電気株式会社工事概況」『電気之友』第二百六十九号、明治43年12月15日発行、p. 847

同 正木三郎四
監査役 水谷幸次郎
同 今井武兵衛
同 鈴木喜平治
事務課長 塚原幾三郎
関町支社主任 大塚 哲
事務員 長野裕次郎
事務員 松ヶ崎市太郎
工務課長主任技術者 村松魯三郎
技手 柴田三次
発電所主任 藤村貞次
土木技師 永田喜之助
工手 近藤寅吉
工務員 古田松太郎
同 鈴木三之丞
嘱托員 田中儀平
同 稲葉藤市
同 藤井保吉
同 前田重誠

この中で、社長武藤助右衛門と技師村松魯三郎が「最も熱意を以て寝食を忘れ尽力せられ以て比較的低廉なる工費を以て完良の工事を遂行し首尾克く落成開業に至らしめ⁽⁸⁾」たのであった。

5. 安毛第一発電所

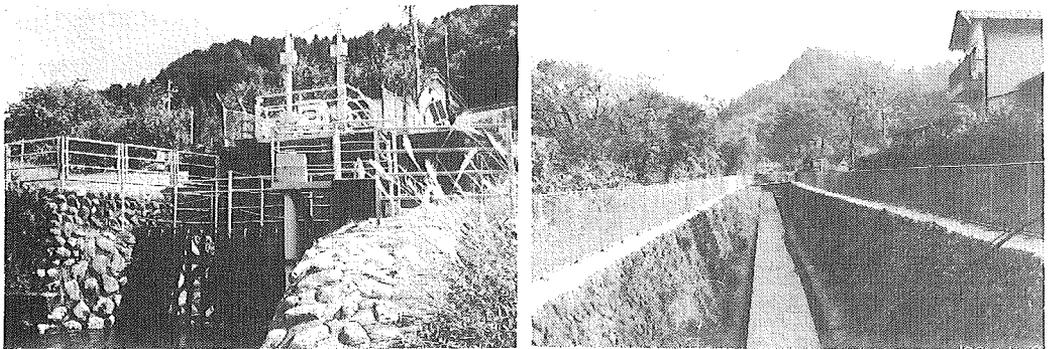
板取川電気株式会社は、安毛地区の最北より取水し、水路と堰堤、取水口、砂溜、水槽、第一発電所等を建設した。発電用の水車は、「英国ラグビー、ウキリアム、ロビンソン会社製」で「横軸双式ブービング、フランシスタービン四百五十馬力、回転二百六十にして自働油圧式調整器を付」したものであった。

(8)「板取川電気株式会社工事概況」『電気之友』第二百六十九号、明治43年12月15日発行、p. 849

発電機は「英国ブルース、ピープルス会社製」で「三相交流田磁、回転式にして回転六百、容量三百キロワット、三千五百ヴォルト、六十サイクル、三十寸のキャメルヘヤーベルトにて運転」するものであり、励磁機は「直流六キロワット主発電機よりベルトにて運転する」ものであった。配電盤は「英国ホリンウッド、フェランチ会社製」で「大理石にて送電用一切の器具を備へ尚別に動力送電用一枚を備ふる⁽⁹⁾」ものであった。この発電所は、増大する電力需要にこたえるために建設された第二発電所（井ノ面発電所）が完成した後に、廃止され、現在はなにも残っていない。かつての第一発電所があった場所は、現在の井之面発電所第二沈砂池となっている。

6. 井ノ面発電所

1913（大正二）年に第二発電所の建設が計画された。『美濃市史』等には、「電力需要がますます増大」したことが建設の理由とされているが、「其後水路に土砂が堆積して所要の出力を得ることが出来ぬやうになり、其水路の途中から分水して更に落差の大なる本発電所が建設され、両者を併用して出力の増加を図った」のが、その理由であった⁽¹⁰⁾。



井ノ面発電所の取水口（左）と導水路（右）

この第二発電所は、岩窟の中に水車と発電機が置かれていることが特徴である。それは、この地点が地形上発電所を建設することが有利であったが、建物をつくる

(9) 「板取川電気株式会社工事概況」『電気之友』第二百六十九号、明治43年12月15日発行、p. 848

(10) 東邦電力株式会社「井之面発電所」『日本の発電所（中部日本篇）』（社団法人日本動力協会編）p. 548、工業調査協会、1937年

余地がなかったからであった。また、「こうした方が建物を作るよりも工事費が少なくて有利であった。斯くの如き方法は本発電所の如き小容量の場合に限って適當



岩窟の中に造られた井ノ面発電所

なることがある」とされている⁽¹¹⁾。この井ノ面発電所は、社員の永田技師の設計を基として、大藤、青柳の2工学博士とスイス人ハトマンの指導を得て岩窟屋舎の設計がなされ、1913年に起工、1914年に竣工した。出力は300KWであった。

『日本の発電所（中部日本篇）』には、水路平面図と岩窟内配置図が掲載されているので、それらの図を次頁に引用しておく。

水路は「混凝土造蓋渠57.9米、側壁石垣積敷混凝土の開渠362.2米及鉄筋混凝土造水路管95.5米より成り、水槽に至る」。水槽は「水路を幾分拡大した程度のもので、幅2.73米、高さ1.82～2.73米、延長11.77米、溢流壁式余水吐及手動式木製制水門2門が設備してある」ものであった⁽¹²⁾。

(11) 前掲『日本の発電所（中部日本篇）』p. 549

(12) 前掲『日本の発電所（中部日本篇）』p. 549

7. おわりに

井ノ面発電所の入口の左上の岩壁に「板取川電気株式会社第二発電所之碑」にはその建設経過が書かれている。原文は漢文であるが、近年その読み下し文が入口の横に掲げられた。それを以下に引用しておく。

美濃の北に河あり板取と言う。この河は藍水で源泉は滾々、緑樹鬱蒼たる広大な地域を流水しているが、雨量も豊かで天与の震沢である。地元在住の武藤助右衛門氏は、卓識明敏で有見の人柄、長江に利を欲することに着目し、水力を以って世人に応ずるは必須の要求と思念す。

然し世は未だ電気事業の利点を知らず。投資を希うも期待できず、発奮して単独仕事を興したが、経営は日夜惨憺を極め自ら工を督して衆を励まし、乞乞相勞して漸く第一発電所の完成を見る。

その後、一年に到り社運隆昌に伴い、供給区域の拡大を計画、第二発電所の造営を画策す。然し地勢狭隘、施設の築造不能で困憊、計画至難となる。このため社員永田技師の提案を元に、大藤・青柳両工学博士及び瑞西人ハトマン氏の助言を得て、穿巖により洞内に設置することとした。

大正二年紀元節起工、督励倦ず旬月に竣工これ本邦巖窟発電所の嚆矢である。規模大ならずと雖も世人の嘆称措かず、工費多額を要せずして修補の憂なく、奏功顕著にして良き施設である。

若夫武藤氏の功業偉績この如し、水いよいよ遠く大にして長江深し、ここに株主総会で決議しその所似の碑を建てる。

大正九年三月

従六位勲六等 八木繁四郎撰

永坂周書

この碑の内容から、武藤助右衛門という人物がもっていた、新しいものにチャレンジしていく起業家精神をみてとることができる。この不屈の企業家精神はどのようにして形成されたのであろうか。そのような精神の育成はこれからの学校教育及び生涯学習の課題であるように思われる。

板取川電気株式会社は、第1次世界大戦後の経済不況期に経営不振になり、1921（大正10）年に東邦電力株式会社に吸収合併された。その翌年（大正11）に武藤助

右衛門は、その売渡代金金一万円をもって美濃救護院を設立し、貧民救済事業に取り組んでいる。武藤助右衛門はその4年後の1925（大正14）年9月6日に没した。享年67歳であった。

謝 辞

本稿をまとめるにあたって、武藤助右衛門氏（二十一代、じゅうぼしホームセンター社長）、正木猛氏（旧板取川電気株式会社取締役故正木三郎四氏五男、元日本共産党市会議員）、浅野伸一氏（テクノ中部）、中部電力株式会社社史編纂グループの方々には、資料の提供、聞き取り調査等で大変お世話になりました。記して感謝申し上げます。

<参考資料>

1. 『美濃刀大鑑』1975年
2. 『高富町史 通史編』1980年
3. 岐阜県加茂郡役所『美濃国加茂郡誌』1921年
4. 渡辺賢雄編『板取村史』1982年
5. 神保朔朗『蜂屋の歴史』1978年
6. 『川辺町史 通史編』1996年
7. 『富加町史 下巻』1980年
8. 『明方村史 史料編 下巻』1983年
9. 『明方村史 通史編 下巻』1993年
10. 『関市史 通史編 近世近代現代』1999年
11. 電力人物取材班編『電力風雲録（上）』政経社、1997年
12. 社団法人日本動力協会編『日本の発電所（中部日本篇）』工業調査協会、1937年