



中部の

エネルギーを 築いた

人々

電力を原料に国産アルミニウムを生産した

森 轟昶 (のぶてる)

森轟昶は電力原料化に関する講演の中で、「わが国は、国土狭隘なりといえども、天然資源が乏しいといえども、山岳が重畳して地勢起伏し、かつ雨量に恵まれた国でありますから、国内いたる所に有用河川が多いのであります。これらの河川を利用して水力電気を興すことができ、しかもその発電費の低廉なることはわが国唯一無二の典型とも称すべきものであります。この水力発電可能量は、英、独、仏、露、いずれの国に比してもはるかに多いのであります。…ではこの電力をどう利用するのか?…電気の利用について従来、わが国ではまずこれを電灯に使用するものであるというのが普通の考え方でありました。しかるにその後、電気を利用して機械を運転し、電車を走らすというように、電力を動力として用いる時代になってきました。それが三転して、電気は実に工業原料として使用され、あるいは電解工業に、あるいは電炉工業に、あるいは電気精錬工業に使用される時代となってきたのであります。即ち、電気利用の変遷史というものがあるとすれば、大体において、明治時代は電灯時代、大正時代は動力時代、そして昭和の今日は原料時代と称することができると思います。」と述べている。

今回は、長野県を中心に数多くの水力発電所を建設、完工させ、電力を原料に国産の硫酸、アルミニウムなどの製造に成功し、1939(昭和14)年、昭和電工(株)を設立するに至った森轟昶を紹介する。



森轟昶(1884-1941)
(出典：昭和電工50年史)

森轟昶の生い立ち

森は、1884(明治17)年、千葉県夷隅郡守谷村(現在：勝浦市)に生まれた。高等小学校を卒業すると父・為吉が始めた“かじめ焼き”(=海藻のかじめをあぶり焼きにして沃度灰を作り、その中から薬品の原料ヨードを造る)の家業を手伝い、16歳で粗製沃度工場を興した。

1908(明治41)年、総房水産株式会社(資本金：5万円)を設立、営業部長となって沃

度製造事業に活躍した。この沃度事業を通じて「味の素」の創業者で、当時、日本化学工業(株)の専務であった鈴木三郎助と相知るようになった。しかし、日露戦争後ヨードの需要が減り壊滅的な打撃を受けた。

1919(大正8)年、経営危機に陥った総房水産は、東信電気株式会社に吸収合併されることになり、森は東信電気の取締役に就任した。

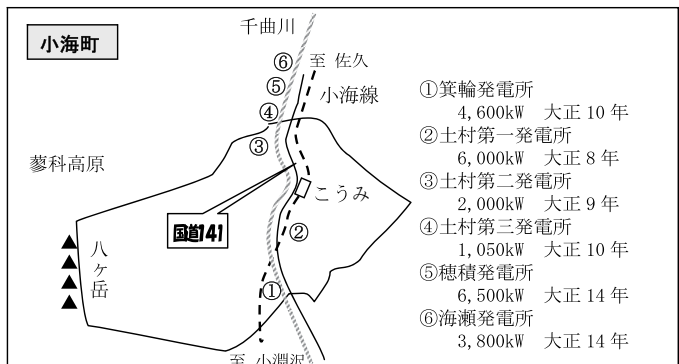
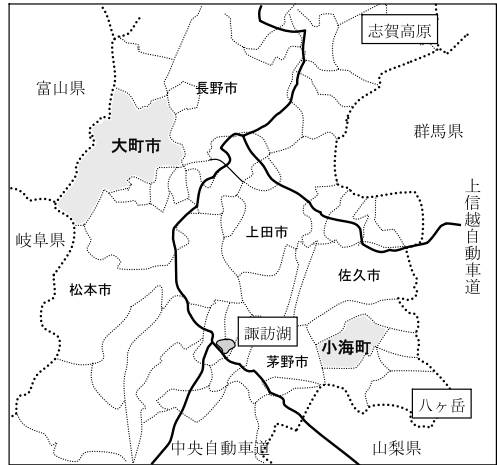
東信電気株式会社での活躍

東信電気(資本金：300万円、取締役社長：鈴木三郎助)は、1917(大正6)年、マッチの原料となる塩素酸カリの製造などを目的に設立されたが、電気化学工業が不況になったため、電気の売買及び一般供給が定款に加えられ、電気事業を中心に事業を展開していった。

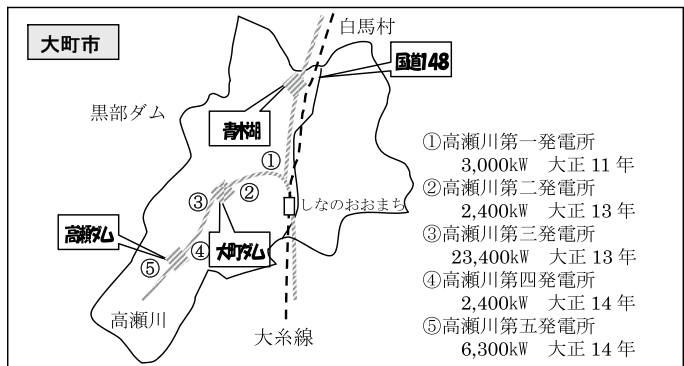
森は、1920(大正9)年に千曲川発電所建設部長となり現地に駐在し、地元の協力を得るために有力者・黒沢睦之助を説得し、土村第一発電所(出力：6,000kW)、土村第二発電所(出力：2,000kW)、箕輪発電所(出力：4,600kW)、土村第三発電所(出力：1,050kW)を相次いで完工させた。この間、

高崎まで約74^{キロメートル}の送電線を建設した。この時、開発の見返りとして長野県小海町に塩素酸カリウム工場を建設し、原料の塩化カリウムを房総のヨード工場から運び、発電所の電力を使用し低コストのマッチ生産で莫大な利益を上げた。しかし、スウェーデン製による国際的なダンピング攻勢に負け、1年足らずで工場を閉鎖した。森にとっては、これらのことが電気化学工業に取り組むきっかけとなった。

東信電気は、1921(大正10)年、電気事業部門を東京電灯に譲渡するため第二東信電気株式会社を設立(資本金：500万円)し、合併させた。この合併によって生じた収益を資金として、信濃川水系高瀬川における第一発電所から第五発電所の電源開発に取り掛かった。



信濃川は延長367^{キロメートル}の日本一長い川。長野・山梨・埼玉県境の甲武信ヶ岳(標高：2,475^{メートル})を源とし、長野県では千曲川、新潟県に入ると信濃川と呼んでいる。



高瀬川は延長47^{キロメートル}。槍ヶ岳を源とし、北アルプス連峰の溪流を集め大町市を南下し、千曲川に合流する。

東新電気は同年、同地域で水利権を取得し、工事を開始していた明治水力電気(株)を合併し、森が高瀬川発電所建設部長に就任し発電所建設を引継いだ。明治水力電気は、1918(大正7)年、藤田組系列の大阪亜鉛工業(株)が長野県大町に国産アルミニウムを生産するため電解炉工場を建設し、そこに電力供給する計画で設立された。しかし第一次世界大戦後の反動不況で経営不振に陥り、東新電気と合併した。

その後、高瀬川第一発電所(出力:3,000kW、大正11年)、第二発電所(出力:2,400kW、大正13年)、第三発電所(出力:23,400kW、大正13年)、第四発電所(出力:2,400kW、大正14年)、第五発電所(出力:6,300kW、大正14年)が運転を開始した。また、同時に信濃川水系千曲川に穂積発電所(出力:6,500kW、大正14年)、海瀬発電所(出力:3,800kW、大正14年)を完工させた。これらの発生電力の大部分が東京電灯に供給された。

なお、東京電力(株)は1970(昭和45)年、高瀬川水系再開発電計画を策定した。そして、既



高瀬川第一発電所の堰堤と取水口(手前)奥に写っているのは大町ダム(出典:安倍伸一(Aベ企画))

設の3発電所(高瀬川第二・第三・第四発電所)を廃止、第五発電所を移設し、新たに高瀬・七倉ダム(ロックフィルダム)を建設し、建設省の大町ダムを利用して、大容量揚水式発電所の新高瀬川発電所(出力:128万kW、昭和56年)、中の沢発電所(出力:42,000kW、昭和57年)、大町発電所(出力:13,000kW、昭和60年)を建設した。この結果、既設の2発電所と合わせ134万4,900kWの電力が開発された。

アルミニウムの生産に成功し、昭和電気(株)を設立

日本経済は、第一次世界大戦後の大正末期から長期不況に入り、需要が伸び悩み、余剰電力が生じた。これらの過程で電気事業の集中、合併が進み、いわゆる五大電力(東京電灯、東邦電力、大同電力、日本電力、宇治川電気)の時代に入り、企業の存亡をかけた激しい電力戦が展開された。

そこで、東京電灯と東新電気は、新たな電力需要を創設するため、1928(昭和3)年、硫安と石灰窒素を製造する昭和肥料株式会社を共同出資で設立(資本金:1,000万円)し、会長に東京電灯の若尾璋八社長、社長に東新

電気の鈴木三郎助社長、専務に森が就任した。また、森は東信電気から譲り受けた化学工業部門を1926(大正15)年に設立された日本沃度株式会社で事業を行わせた。

日本沃度は、国産技術によるアルミニウムを生産するため、朝鮮のミョウバン石を原料に、横浜にアルミナ工場、大町に電解工場を建設し研究を重ねた。森は、この時、アルミニウム電解大町工場長で、わが国のアルミニウム電解に先鞭をつけた藤森龍磨に「日本に事業家が多いが、アルミニウムをやる人間は俺一人だし、日本に技術者が多いが、アルミ

ニウムを造ったことのある人間は君一人だ。その二人が一所懸命やって、それでもうまくいかなかったら、アルミの棺を造って、二人でその中に入って死のうじゃないか」と話し合った。1934（昭和9）年、ついに国産アルミニウムの生産に成功した。同社は、これを機に日本電気工業(株)へと改称し、さらに同社は、1939（昭和14）年、昭和肥料と合併して

昭和電工(株)となり、森が社長に就任した。しかし翌年、国策会社日本肥料株式会社理事長就任にあたって、昭和電工をはじめとする関連会社の役職を辞任した。1948（昭和16）年、自宅で咯血し没した。

なお、森轟昶の事歴は次のとおりである。

（寺澤 安正）

森 轟昶の事歴(1884～1941)

1884	明治17	千葉県夷隅郡守谷村に生まれる(父：為吉、母：万都)
1901	明治34	家業、海藻かじき焼きなどの起業家
1908	明治41	房総水産株式会社を設立、営業部長に就任
1919	大正 8	東信電気株式会社(社長：鈴木三郎助)が房総水産を合併、東信電気の取締役に就任
1920	大正 9	東信電気千曲川発電所工事の建設部長に就任
1921	大正10	東信電気が明治水力電気(株)を合併
1922	大正11	第2東信電力を設立・分離し東京電灯に吸収合併 東信電気高瀬川建設部長に就任し大町に駐在
1924	大正13	衆議院議員に当選(千葉県第3区)
1926	大正15	日本沃土株式会社を設立、取締役社長に就任
1928	昭和 3	昭和肥料株式会社設立(社長：鈴木三郎助、専務：森轟昶)
1931	昭和 6	昭和肥料川崎工場、硫安製造に成功
1932	昭和 7	衆議院議員に四選されたが辞任
1933	昭和 8	大町アルミニウム工場を着工
1934	昭和 9	国産アルミニウム生産に成功 姫川電力(株)、昭和肥料(株)取締役社長に就任
1939	昭和14	昭和電工株式会社を設立、取締役社長に就任 東信電気(株)取締役副社長に就任
1940	昭和15	日本肥料株式会社理事長、帝国アルミニウム統制株式会社理事長に就任 昭和電工株式会社社長を辞任
1941	昭和16	死去