

發送電事業의 變遷

— 解放前 우리나라의 電源開發事業 (최종회)



10. 朝鮮送電(株)의 設立

崔漢燮

(1) 平壤送電線의 建設

1929년부터 1932년 사이에 赴戰江水電이 개발되고 다시 1933년 長津江水電이 착공되는등 대규모의 전원개발사업이 전후하여 추진됨에 따라서 지금까지 小火力을 가지고 都市配電에만 의존하여 오던 우리나라 電氣事業界는 새로운 轉機를 맞게 되었다.

이와 같은 상황의 변화에 따라서 총독부는 朝鮮電氣事業調查會를 설치하고 장래에 發電所와 送電線路를 건설하는데 있어서 기준이 될 發電計劃과 이 계획을 추진할 企業形態에 관한 조사·심의를 의뢰한 결과 1931년 12월 이 調查會의 答申을 받아 ① 配電事業은 地域별로 綜合하여 民營으로 할 것. ② 送電幹線은 國營을 原則으로 하며 ③ 發電은 水系別로 同一資本系統에 의한 民營으로 한다는 기본방향을 결정하였다.

그리고 총독부는 이 방침에 따라서 곧 朝鮮電氣興業(株)과 平壤府營을 중심으로한 西部地方의 配電統合에 착수하였다. 이와 같은 배경에는 1935년을 준공목표로 착공된 長津江水電의 저렴한 電力으로 통합후의 이 지방 수요에 충족한다는 속셈이 깔려 있었던 것이다.

또 調查會의 答申에 포함된 第一期發送電網計劃에는 新義州에 昭和製鋼所(50,000KW)를 유치한다는 前提下에 長津江 水電에서 平壤과 新義州에 이르는 154KV送電線 및 長津江水電에서 元山경유 서울에 이르는 154KV送電線의 건설이 想定되어 있었다.

그러나 실제로는 豫算등의 관계로 國營 대신에 發電과 配電 쌍방간의 공동출자에 의한 朝鮮送電株式會社가 1934년 5월에 설립되어 長津江~平壤사이에는 1935년 11월 25일에 완성되었고 이어서 平壤~서울間 송전선을 착공하여 1937년 1월에 완성하였다. 이들 送變電설비의 설계와 건설등의 기술은 모두가 長津江水電(株)의 기술진에 의하여 이루어졌다.

따라서 당초 계획되었던 元山경유 서울송전선은 연기가 되었고 新義州송전선은 昭和製鋼所 유치계획의 유산으로 취소되었으나 그 도중인 雲山까지는 國有産金線과의 관련으로 착공되어 서울송전선과 거의 동시에 완성되었다. 또한 1941년 여름에는 富平~大田間의 송전선이 國有産金線의 예산으로 건설되는등 번칙적이지만 送電幹線國營의 원칙은 일단 실현되기도 하였다.

154KV송전선은 당시 日本의 최고 전압인 동시에 長津江~平壤~서울간의 巨長 400km는 最長送電距

離로서 당시 우리나라 電氣界에서는 하나의 劃期的인 사업이라고 하여 1935년 11월 25일의 平壤送電 記念式典 당일에는 宇垣總督이 총독실에 특별히 설치된 스위치를 누르는등 야단법석을 떨었다.

(2) 京城電氣(株)의 反對

이처럼 朝鮮送電(株)의 공사는 극히 순조롭게 진행된 것처럼 보이나 平壤에서 서울로 송전선을 연결하는데 있어서 受電側인 京城電氣(株)에서 뜻밖의 反對意見을 들고 나왔다. 이 사실은 당시 日本財界에서 적지 않은 영향력을 쥐고 있던 京城電氣(株)의 大橋新太郎社長の 經營理念에 의한 것으로 한 때 電氣界의 화제가 되기도 하였다.

京城電氣에서 반대한 이유중에서 첫째는 受電의 전제가 되는 中部地方의 配電統合의 지연이며 구체적으로는 金剛山電氣鐵道(株)는 電鐵經營에 대하여 國庫補助金을 받고 있다는 이유로 大橋社長이 이 會社를 京城電氣에 합병하는 것을 거부하고 있었기 때문이다.

둘째로는 京城電氣가 당시 건설한 新銳唐人里火力發電所가 있는데 朝鮮送電(株)에 다시 출자하는 것은 二重投資가 된다는 것이었다.

이 때문에 朝鮮送電(株)에 대한 출자는 부득이 京城電氣 대신에 東洋拓殖(株)가 출자하였다.

大橋京電社長の 根本理念으로는 長津江水電이 직접 平壤·서울에 송전하면 되는데 하필이면 왜 朝鮮送電(株)를 설립하면서까지 二重으로 투자를 하게 하느냐하는 것이었고 총독부에서는 送電線國營의 統制方針上 양보할 수 없다고 맞섰던 것이다.

그러나 이 문제는 大橋社長이 고속으로 1940년에 社長職에서 물러나자 武者專務가 社長으로 승격, 현안이었던 金剛山電鐵과의 합병교섭을 추진함으로써 마침내 1942년 1월 원만히 타결되어 전국의 配電會社統合은 끝나게 되었다.

한편 武者社長은 漢江水電의 受電에도 적극적으로 협력하여 水色~富平間의 송전선도 京城電氣에서 건설. 富平~大田간의 國有간선과 직접 연계하여 南北韓을 잇는 간선을 완성하기에 이르렀다.

(3) 220KV 송전선의 건설

朝鮮水力電氣(株)는 1941년 6월에 虛川江발전소에서 羅南에 이르는 東洋최대의 220KV 송전선을 처음으로 완성함과 동시에 朝鮮送電(株)에서는 같은해 9월에 水豊에서 多獅島, 平壤, 鎭南浦를 연결하는 220KV 송전선을 완성하였다.

특히 이 多獅島~鎭南浦送電線은 送電電壓을 154KV로 할 것인가 또는 220KV로 할 것인가에 대하여는 당시 많은 의론이 있었는데 전기한 바와 같이 北部지구에는 이미 朝鮮水力電氣가 虛川江水電에서 淸津, 羅南간에 220KV를 도입하고 있었는데 그 이유는 2차전압에 110KV가 있었기 때문이며 西部지구를 관할하는 朝鮮送電(株)로서는 既設송전전압과 같은 154KV를 희망하고 있었다.

그러나 곧 水豊에 이어 義州·震峯의 두 발전소의 건설이 결정 됨에 따라서 滿州측과의 협의 결과 220KV를 채택키로 결정되었다. 그리고 송전철탑은 1回線으로서 충분한 安全度를 유지하여 山間에서 높은 곳은 1線을, 계곡측에는 2線의 설계로 하여 철탑의 높이를 낮추었다.

이렇게 극력 受電當初 요금의 코스트를 낮추는데 노력한 것은 당시의 사정으로는 불가피한 조치였던 것이다.

(4) 長距離送電의 技術上의 問題點

이렇게 장거리송전이 출현함에 따라서 이 장거리송전에 대한 여러가지 기술상의 문제가 동시에 제기되어 朝鮮送電(株)는 여기에 적지 않은 골머리를 앓게 되었는데 당시 논란이 되었던 대표적인 문제점과 해결상황을 다음에 소개한다.

① 鋼心알루미늄線의 採擇

朝鮮送電(株)에서는 경제적인 처지에서 導線으로 鋼心알루미늄線을 사용할 계획이었으나 때마침 日本에서는 가설 이래 몇년이 지난 鋼心알루미늄線의 접속부분이 과열하여 溶斷하는 사고가 빈발하였다 그 원인으로서 알루미늄導線이 비바람에 바래져서 표면에 얇은 酸化알루미늄皮膜을 형성하기 때문에 皮膜이 전선의 표면을 따라 조인트 내부에 침입하게 되면 皮膜은 絶緣性을 띠게 되어 電流가 조인트部를 형성하는 알루미늄슬리브에 잘 흐르지 못하게 됨으로써 과열되어 마침내는 녹아서 슬리브가 떨어진다는 것이었다.

따라서 이 사고를 방지하기 위하여는 압축조인트를 사용하여 상당한 水壓을 加하여 조인트슬리브와 전선이 완전히 一體化하도록 압축하면 외부의 酸化皮膜이 電線表面을 따라서 조인트 내부에 침입할 염려는 없다는 것이었다.

당시 전선제작회사는 大同小異한 조인트와 工具를 개발하고 있었으나 古河電工社가 가장 열심히 연구하여 조사에 협조한 결과 이때 부터 鋼心알루미늄線을 채택하여 이후부터 한국의 대부분의 송전선은 모두가 鋼心알루미늄線이 되고 말았다.

② 靜電콘덴서와 負荷時 電壓調整變壓器

送電端에서 200km와 390km의 거리에 있는 平壤변전소와 서울변전소에는 중전 같으면 電壓調整用으로서 回轉調相機를 설치하는 것이 통례였다.

그러나 이번의 경우에는 調相機를 平壤變전소 3次側에 설치하고 서울변전소는 靜電콘덴서와 負荷時 電壓調整變壓器의 구성으로 대처키로 했다.

넒리 알려지고 있는 바와 같이 그때까지 受電電壓의 원활한 調整은 물론이러니와 장거리송전선의 안전도향상 및 無負荷充電時 또는 輕負荷時에 있어서의 受電端電壓의 억제에는 調相機에 의한 遲相電流의 공급이 불가결한 것으로 인식되고 있었기 때문에 변전소에서 調相機를 사용하지 않는 경제적 또는 운전상의 편익은 충분히 인정하고 있으면서도 처음으로 이러한 새 방식을 채택하는데에는 많은 논란이 있었다.

그러나 이 문제는 住友電工社와 東芝 등 兩社의 협조로 시행하게 되었고 그 뒤 滿州電業도 전면적으로 이 방식을 채택하게 되었을 뿐만아니라 日本에도 크게 보급되어 갔다.

③ 消弧리액터의 採擇

消弧리액터는 滿州電業의 154KV 並行 2回線鐵塔송전선에도 채택되었으나 가장 그 특징을 발휘한 것은 鴨綠江本流開發과 관련, 韓國, 滿州를 포함하여 급속도로 확대한 220KV 1回線鐵塔의 보호대책에서였다.

韓·滿兩國 다 같이 처음부터 水豊發電所와 需要地間에 2루터를 건설한다는 것은 어려운 일이었으므로 1루터의 1회선으로 하여 韓國은 縱型, 滿州는 水平配置하는 대신에 철탑의 接地抵抗을 낮추어 架空地線은 2條로하여 懸垂碼子의 연결개수를 증가시켰다. 消弧리액터도 이와 같은 공통의 發想에 의한 것으로 一線地絡사고에 의한 정전을 방지할 수 있게 되어 送電信賴度를 크게 향상시킬 수 있었던 것이다.

그 뒤 朝鮮送電의 154KV線에는 中部 및 南部지구의 154KV송전계통이 접속되어 常時 全系統의 並列運轉이 실시되었다. 그리하여 154KV계통에 接地가 일어나서 일정시간 弧光이 계속할 경우에는 消弧리액터回路와 並列로 抵抗接地回路를 만들어 並行回線內 接地고장이 발생한 線을 선택차단하는 구조로 되어 있었는데 154KV계통은 220KV계통과는 달리 모두 並列 2回線을 원칙으로 하고 있었기 때문에 별다른 문제는 발생하지 않았다.

(5) 朝鮮送電의 運營

앞에서 말한 바와 같이 朝鮮送電(株)는 發電會社와 配電會社의 共同出資로 설립 되었다. 따라서 1934년 5월 설립당시 長津江水電, 西鮮合同, 金剛山電鐵의 임원들이 경영진에 참여하였으나 이 회사의 총株式數 30만주 가운데 發電側持株는 그의 과반수인 15만 5천주를 차지하였고 社長(野口 遵), 常務(久保田 豊) 등 수뇌진도 發電會社측이 차지하는 發電主導型의 기업이었다.

당초 送電幹線을 國營으로 한 이유는 發電會社로 부터 일괄구입한 電力을 일단 卹劣化하여 수요의 종류, 성질, 배전회사의 業態등을 감안한 다음 순수한 電力原價計算등에 약간의 배려를 가미함으로써 총독부가 전력회사의 경영면에 국가의 정책의지를 반영하고자 시도하였던 것이다.

朝鮮送電은 下岐川開閉所에서 長津江水電에서 150,000KW를 1KWH당 7厘5毛로 구입하여 이것을 西鮮合同에는 平壤變전소와 雲山變전소에서 합계 75,000KW를 공급하였고, 京城電氣에는 서울變전소에서 75,000KW를 공급하였다.

그리하여 購入料金과 販賣料金の 差額으로 朝鮮送電(株)의 경비에 충당하였는데 이 경우에도 불복(塊量)料金制를 시행하였기 때문에 판매량이 증가하여도 전체적인 수입에는 큰 변동이 없었다고 한다. 이 朝鮮送電(株)는 1943년 봄 朝鮮電業(株)가 발족할 때까지 만 9년동안 존속했다.

11. 電力國家管理와 朝鮮電業(株)의 設立

(1) 電力統制方針의 轉換

1931년에 결정된 電力統制計劃에 있어서는 水力資源의 조속한 개발촉진을 위하여 水力發電事業은 民營으로 하여 水系別로 開發事業者가 참여함으로써 상호간의 노력을 통하여 자유경쟁토록 문호를 개방하였다.

이 결과 韓國에는 赴戰江, 長津江, 虛川江, 水豊등을 개발한 野口系를 비롯하여 經濟侵略의 앞잡이였던 東洋拓殖은 富寧과 江界水力을 그리고 殖産銀行은 漢江水力의 개발에 참여하였으며 有利한 水力地點이 적은 南韓에는 産炭地火電이라는 口實아래 日本電力聯盟이 寧越火電건설에 진출하여 北韓쪽의 野口系에 對항코자 하였다.

여기에서 韓國의 電源開發은 北의 水力, 南의 火力이라는 構造를 빚어내었다. 그러나 이 체제도 戰時下라고는 하지만 곧 힘없이 허물어지고 電力國家管理라는 美名아래 실질적으로는 野口系의 獨占支配下에 들어가게 되었는데 그 원인과 경과를 잠시 살펴보기로 한다.

① 野口系의 내부 단결

赴戰江水力의 개발후 예상대로 강우량이 부족하여 힘들여 완성한 大貯水池에는 물이 말라서 한때 設計가 잘못되었다는등 증상과 비난이 대단했다.

그러나 野口 遵社長은 그의 部下를 믿어 조금도 흔들리지 않고 어려운 사정아래 계속 長津江·虛川江의 개발을 강행하여 완성하였다.

또 鴨綠江개발에 있어서는 國境河川이라는 특수사정으로 日本의 關東軍과의 절충이 잦았는데 이 절충과정을 통하여 오히려 軍部の 野口系에 대한 평가는 높아졌다.

총독부는 압록강수력의 개발담당자를 久保田로 해달라는 關東軍의 意向을 좇아 다시 野口의 의견을 타진하였을 때 그는 아무런 주저없이 찬성하였다고 한다. 이처럼 野口系는 내부적으로 단결이 강함으로써 다른 경쟁상대자를 누를 수 있었다.

② 野口系以外的 電源開發事業의 失敗

큰 야심과 기대를 걸고 韓國의 전원개발에 진출한 그밖의 日本의 기업들은 모두가 재미를 보지 못하였다. 그 원인으로서는 ◇ 同床異夢格으로 野合한 經營陣의 내부 분열(朝鮮電力) ◇ 電力消化計劃의 不確定(江界水力, 漢江水力) ◇ 開發技術陣의 弱體와 技術不足으로 工期의 지연(各社 共通) ◇ 事業의 推進力을 產業資本이 아닌 金融資本이 장악하고 있었던 것(各社 共通) 등을 들 수 있다.

이에 반하여 野口系의 開發技術陣은 내부단결은 물론 부진강개발이래의 강력한 팀인 동시에 공사를 담당하는 토건업자나 기계제 조업자와의 유대도 강력하여 전시하에서도 자재·기기등의 조달이 어려운 개발사업을 계획대로 추진할 수 있었다.

또한 사업추진체도 野口系라는 거대한 산업자본이 장악함과 동시에 野口系 자신이 電力開發과 電力수요(重化學工業)의 두가지를 장악하고 있었기 때문에 대단한 추진력을 발휘할 수 있었다.

이러한 사정으로 他企業들의 공기가 한없이 연장되고 있을 때에 저렴하고도 풍부한 水豐발전소가 앞지르게 되자 타기업의 전력을 받게 되어 있던 대수용가들도 水豐의 전력을 수전하는 상황이었다. 따라서 만약 電力國家管理가 실현되지 않았을 경우 野口系이외의 發送電사업자들은 큰 위기를 맞게 되었을 것으로 짐작된다.

어쨌든 당시 전쟁을 수행하는데 있어서는 韓半島의 전원개발은 野口系에 맡길 수밖에 없다는 것이 日本 군부의 일찌된 요청이었고 조선총독부도 이에 따르지 않을 수 없었다.

(2) 朝鮮電業(株)의 설립

총독부광공국은 1941년 2월 4일 電力國策要綱의 결정을 받아 局內에 전력조사실을 설치 자료수집 등 준비작업에 착수했다. 이 기구에서 최초로 할 일은 임시전력조사회를 개최하여 電力國家管理의 방침을 부의, 그 答申을 받는 일이었다.

1931년에 결정한 電力統制計劃의 근본적인 수정이므로 많은 준비작업이 필요하였으나 어쨌든 1942년 9월에 임시전력조사회를 개최하여 같은 해 10월 21일에는 이 조사회로 부터 電力國家管理가 필요하다는 答申을 받았다. 이어서 「朝鮮電力管理令」 및 시행규칙이 1943년 3월 30일에 공포되어 4월 20일에 시행되었다.

電力國家管理의 실시순서로서는 먼저 중심이 될 母會社에 國有南北連絡送電線을 출자하여 特殊會社 朝鮮電業株式會社를 창설하고 제 2단계로 이 朝鮮電業(株)에 다른 기존의 發送電會社의 설비를 매수시키거나 또는 당해 회사를 흡수 합병시켜서 전국의 발·송전설비를 一元化시키기로 하였다.

여기에 중심이 될 母會社로는 여러 발·송전회사 가운데서 서로 자본적으로나 또 업무적으로 긴밀한 협조관계에 있으며 영업적으로도 안정된 朝鮮水力電氣(株), 朝鮮送電(株) 및 富寧水力電氣(株)의 3社 합병으로 朝鮮電業(株)을 설립하고 國有南北連絡送電幹線을 장부가액 673萬圓으로 정부에 출자하기로 하였다.

이 가운데 朝鮮水力電氣와 朝鮮送電은 野口系이 富寧水力은 東拓系이나 그의 發電電力 전부를 朝鮮水力電氣에 공급하고 있었으므로 이 제 1차통합은 원만히 이루어져 1943년 7월 31일 마침내 朝鮮電業株式會社가 설립되었다.

이 朝鮮事業은 제 2차로 같은 해 8월 4일 漢江水力, 江界水力電氣, 南鮮水力電氣, 朝鮮電力 등은 그 사업의 전부를 그리고 京城電氣에서는 送電線一部(水色~富平154KV)를 양도 받고 北鮮水力電氣와는 대등하게 합병했다.

그러나 鴨綠江水力電氣만은 그대로 特殊會社로 성격만 변경했다.

이로써 全國의 發送電사업은 野口系의 獨占支配下에 들어가게 됨과 동시에 우리나라의 전력사업은 發·送電과 配電의 2개 사업부분으로 나누어져 1961년 7월의 三社統合까지 그 체제가 유지운영되게 되었다. (本篇 끝)

*